Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.

Thrombose und Embolie im Wochenbett.

Ein Beitrag zur Frage über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Gustav Schuster,
Medizinalpraktikant.

Kiel 1911.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der Königlichen Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.

Thrombose und Embolie im Wochenbett.

Ein Beitrag zur Frage über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der hohen medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Gustav Schuster,
Medizinalpraktikant.

Kiel 1911.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 17.
Rektoratsjahr 1910/11.

Referent: Prof. Dr. **Franz.**

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. **Siemerling,**
z. Z. Dekan.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153319_0036

Vor nunmehr 12 Jahren erschien eine Arbeit von Brutzer (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1897) aus der Klinik von Küstner, in der der Vorschlag gemacht wurde, mit dem alten Herkommen zu brechen, und Wöchnerinnen — welche, wird genau präzisiert — früh, d. h. schon am 2. und 3. Tag p. p. aufstehen zu lassen.

Bisher hatte es als allgemeine Regel gegolten, Frauen im Wochenbett auch nach ganz normalen Geburten mindestens eine Woche, manche verlangen einen Zeitraum bis zu drei Wochen, strenge Bettruhe bewahren zu lassen. Man befürchtete die mannigfachsten Schäden, von denen man erfahrungsgemäß wußte, daß sie im Anschluß ans Puerperium auftreten, Schäden, deren Ätiologie man entweder noch gar nicht oder doch nur unvollständig kannte, die man aber alle durch längere Bettruhe vielleicht vermeiden zu können glaubte.

Man gab an, die Frau fühle sich nach den Anstrengungen des Partus zu schwach zum Aufstehen, man gab an, daß die Involution des Uterus bei zu frühem Aufstehen sich nicht in richtiger Weise vollziehe, daß der Entstehung von Retroflexio und Prolaps Vorschub geleistet werde. Man wendete gegen das Frühaufstehen ein, daß intra partum entstandene Wunden schlecht heilten und so zu Infektionen Anlaß gäben, daß die frühe Belastung der schlaffen Bauchdecken zur Ausbildung eines Hängebauches führe.

Ein Punkt war es vor allem, der vielen das Frühaufstehen geradezu als Frevel und einen diesbezüglichen Vorschlag fast als lächerlich erscheinen ließ — die Furcht vor der Embolie.

Die Geburt kann durch die Eröffnung großer Blutgefäßlumina an der Plazentarstelle reiche Gelegenheit zur Thrombenbildung geben. Von diesen Verschlußthromben droht aber erfahrungsgemäß keine Gefahr. Gefährlich werden sie erst, wenn sie durch irgendeinen Reiz, zumeist eine hinzugetretene Infektion, zu wachsen beginnen und sich in die großen Beckenvenen oder gar bis in die Cava inf. fortsetzen.

Doch wird ihnen ein Teil ihres gefährlichen Charakters als Thromben dadurch genommen, daß sie als Produkte eines entzündlichen Vorgangs mit der umgebenden Gefäßwand relativ fest verbunden sind, so daß eine Verschleppung in den übrigen Kreislauf, eine Embolie, weniger zu befürchten ist. Dabei bleibt ihnen natürlich ihre sehr ernste Bedeutung als infektiöses Material innerhalb der Blutbahn, das, wenn auch jetzt noch durch die Organisation des Thrombus zusammengehalten, jederzeit eitrig zerfallen und zur Pyämie führen kann.

Solche im Anschluß an Infektionen auftretende Thrombosen und Embolien müssen in der Diskussion über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen von vornherein ausgeschaltet werden, da Infektionen, jedes Fieber überhaupt, als Gegenanzeige gegen das Frühaufstehen von jeher galt und heute noch gilt.

Uns interessieren zur Beantwortung der vorliegenden Frage jene versteckten Thrombosen, die ohne das warnende Fieber und sonstige alarmierende Allgemeinerscheinungen einhergehen, die sich erst dann verraten, wenn die Embolie mit all ihren gefährlichen Folgen eingetreten ist. Diese Kategorie von nicht infektiösen Thromben besitzt zudem eine erhöhte Neigung zur Embolusbildung, wodurch die mit ihrem Auftreten verbundene Gefahr für das Leben der Wöchnerin um so ernster wird.

Ich will auf die Atiologie dieser Thrombenbildung, auf die zahlreichen dahinzielenden Theorien, auf die vielen sie angeblich begünstigenden Momente nicht näher eingehen.

Sicher ist, daß einerseits durch die notwendige Verlangsamung der Zirkulation in den während der Schwangerschaft außerordentlich erweiterten Becken- und Schenkelvenen die Möglichkeit zur Bildung von Thromben gegeben ist. Andererseits ist es nicht zu bestreiten, daß es Fälle gibt, bei denen durch die Gravidität eine besonders erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes ausgelöst und damit einer Thrombenbildung mit all ihren Gefahren Vorschub geleistet wird.

Es fragt sich nun, welche Fingerzeige für eine zweckmäßige Dauer der Bettruhe im Wochenbett geben uns die Erfahrungen über diese letztere Klasse scheinbar nicht infektiöser, auf irgendeiner anderen Basis entstandenen Thrombosen und der im Anschluß an sie beobachteten Embolien.

Kennen wir Symptome oder auch nur eins, das uns in den Stand setzt, durch frühzeitige Erkennung entstehender Thrombosen eine erfolgreiche Embolieprophylaxe zu betreiben?

Zur Beantwortung dieser Frage will ich zuerst eine entsprechende Zusammenstellung wiedergeben, die Brutzer in seiner Arbeit anführt, und die die diesbezüglichen Erfahrungen bis zum Jahre 1897 wiederspiegelt.

Ich werde dann an Hand der im Anschluß an den Küstner'schen Vorschlag entstandenen und bis heute fortgeführten Diskussion zeigen, welchen Standpunkt die einzelnen Autoren auf Grund ihrer Erfahrungen und Ansichten über Thrombose und Embolie im Wochenbett in der Frage über das Frühaufstehen eingenommen haben und hierauf unter Berücksichtigung des gesamten diesbezüglichen Materials der Kieler Frauenklinik aus der Zeit vor dem Frühaufstehen und aus den letzten Jahren zeigen, zu welchem Standpunkt wir uns durch unsere Erfahrungen berechtigt glauben.

Wenn man die Emboliegefahr gegen das Frühaufstehen anführen will, so befürchtet man Embolien, die nach bisher

normal verlaufenem Wochenbett in der Zeit zwischen dem 3. und 7. Tage etwa auftreten, d. h. der Zeit, die man jetzt zum Frühaufstehen vorschlägt und der Zeit, die man bisher als mindestens notwendige Dauer der Bettruhe annahm.

Konnten von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet die ersten Vorschläge zum Frühaufstehen mit gutem Gewissen gemacht werden?

Die ersten Versuche überhaupt in dieser Richtung wurden von dem Amerikaner Goodell angestellt vor zirka 30 Jahren. Er ließ 700 Wöchnerinnen früh aufstehen, ohne eine Embolie zu beobachten. Küstner (Berl. med. Wochenschrift 1878) machte im Jahre 1878, angeregt durch Goodell, Versuche mit 16 Wöchnerinnen, ohne Thrombose oder Embolie bei einer seiner Wöchnerinnen zu sehen. Doch bekam eine der Patientinnen eine fieberhafte Erkrankung, Infektion eines aufgeplatzten Dammrisses durch Lochialsekret, die dem Frühaufstehen zugeschrieben wurde, und so kam Küstner durch diesen Versuch zu dem Ergebnis, die Frauen doch mindestens eine Woche zu Bett liegen zu lassen.

Brutzer hat nun in seiner Arbeit die ihm zugängigen Fälle aus der Literatur zusammengestellt, Embolien, die nach einigermaßen oder ganz normalen Wochenbetten auftraten, also bei Patientinnen, die nach dem neuen Vorschlage für das Frühaufstehen in Betracht gekommen wären. Er führt diese Fälle an, um aus dem Termin des Auftretens der Embolie seine Vorschläge in bezug auf diese gefürchtetste Komplikation des Wochenbetts zu rechtfertigen.

Ich berücksichtige die Brutzer'sche Arbeit und ihre Ergebnisse in so weitgehendem Maße, weil sie als grundlegende Arbeit für die nun einsetzende Diskussion anzusehen ist und weil die in ihr vertretenen Anschauungen, wie sie sich aus alten Fällen und aus den eigenen Beobachtungen ergeben, sich in der Folge zumeist als richtig erwiesen haben.

Brutzer führt insgesamt 19 Fälle an von Sperling (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 27), Mahler, Feinberg

(Centralbl. f. Gyn., 1894, Nr. 20), Weber (Prager med. Wochenschr., 1883, Nr. 23), die ich in der von ihm aufgestellten Tabelle hier folgen lasse.

Sperling:	Fall	II	am 20.	Tage.	
	„	X	„ 4.	„	(Herzfehler.)
	„	XI	„ 16.	„	(Am 9. Tage Schmerzen in der rechten unteren Extremität. Äußerlich nichts.)
	„	XII	in der 3. Woche.		
	„	XIII	3 Wochen p. p.		beim ersten Aufstehen. (Über das Wochenbett keine näheren Angaben.)
	„	XIV	am ca. 30.	Tage.	(In den ersten 4 Wochen wiederholt Blutungen; nach 4 Wochen Phlegmasia alba, ohne Fieber).
	„	XXIV	am 19.	Tage.	(Wochenbett normal, schneller kleiner Puls, aufgestanden am 18. Tage.)
	„	XXVII	„ 6.	„	(Wochenbett normal.)
	„	XXXIII	„ 3.	„	(Herzfehler, Embolie beim Aufsetzen aufs Stechbecken.)
	„	XXXIV	„ 21.	„	(Am 11. Tage Thrombose der l. Ven. fem.)
Mahler:	„	II	„ 11.	„	(6. und 7. Tag Kopfschmerz, am 8. Ödem der linken unteren Extr.)
	„	IV	„ 10.	„	(Wochenbett normal.)
	„	VI	„ 18.	„	(Am 13. Tag 6 mal Stuhl.)
	„	VII	„ 10.	„	(Am 7. Tag dyspn. Anfall.)
	„	VIII	„ 8.	„	(Dyspn. Gesund entlassen am 13. Tag.)
	„	IX	„ 4.	„	(Eklampsie, 2. Tag Schmerzen in den Beinen.)
Feinberg:	„	I	„ 8.	„	(Wochenbett normal.)
	„	II	„ 6.	„	(Am 3. Tag 38,7.)
Weber:	„	I	„ 9.	„	(Wochenbett normal.)

Die Ergebnisse dieser Zusammenstellung sind also kurz folgende: In 3 Fällen trat Embolie am 3. und 4. Tag auf, 2 dieser Patientinnen hatten Herzfehler, die dritte eine Eklampsie und zudem von Beginn des Wochenbetts an über Schmerzen in einem Bein geklagt, jedoch ohne Temperatursteigerung. 2 Embolien sind am 6. Tag aufgetreten. Bei einer dieser

war am 13. Tag eine Temperatur von 38,7 gemessen worden, man hätte sie also wohl kaum früh aufstehen lassen. Der 2. Fall am 6. Tage ist überhaupt der einzige, bei dem die gesunde Wöchnerin von der Embolie betroffen wurde. Es ergibt sich also, daß bei völlig gesunden Wöchnerinnen in den beobachteten Fällen keine Embolie in den ersten 5 Tagen aufgetreten ist.

Brutzer zieht hieraus den Schluß, daß das Fehlen der Embolie in den ersten Tagen nicht etwa auf den günstigen Einfluß der bis dahin beobachteten Bettruhe zurückzuführen ist, sondern daß sich die Thrombose überhaupt erst in den späteren Tagen des Wochenbettes als eine Folge der protrahierten Bettruhe bilden, daß das Frühaufstehen demnach für eine Reihe von Fällen durch die mit ihm verbundenen günstigeren Zirkulationsbedingungen die Thrombose verhindern könne. Brutzer hat unter seinen 974 Fällen keinen, bei dem sich Erscheinungen darboten, die auf eine wenn auch noch so geringfügige Embolie der Lungenarterien schließen ließ.

Ich habe diese von Brutzer gesammelten Fälle von Embolie nach normal verlaufenem Wochenbett bis heute zu vervollständigen versucht, soweit mir die entsprechende Literatur zugänglich war.

Richter (Arch. f. Gyn., Bd. 74) durchmusterte 16000 Geburtsgeschichten und fand dabei 20 Embolien und 78 Thrombosen. Von den Embolien waren 60 % tödlich. Ergebnis der Arbeit: Als einziges Frühsymptom besitzt der staffelförmig ansteigende Puls einen hohen Wert zur Erkennung der Thrombose und Embolie.

10 seiner Embolien traten ein ohne vorhergehende Thrombose oder Fieber. Ich lasse die Fälle folgen:

Richter:	Fall IV	Forceps bei tiefem Querstand. Dammriß.	Am 11. Tag Exitus beim Aufstehen aus dem Bett. Keine Sektion.
„	V	Spontangeburt, Vitium cordis, Varizen, Ödeme.	Am 11. Tag Exitus bei der Entlassung. Sektion: Thrombose der Unterschenkel. Varizen.

Richter: Fall	VI	Wendung aus Querlage. Normales Wochenbett. Keine Ödeme.	Am 4. Tag emb. Anfall, am 8. Tag Exitus. Sektion: Thrombose der Cava inf. und der Iliaca ext.
„	VII	Künstliche Frühgeburt. Wochenbett ohne Besonderheiten.	Exitus am 9. Tag beim Aufstehen.
„	VIII	Spontangeburt. Ohne Besonderheiten.	Am 8. Tag Exitus beim Aufstehen. Sektion: Thrombose der V. iliaca.
„	XI	Wendung, Perforation, Varizen, Ödeme.	Am 4. Tag Temperatur 38,8, bei der Untersuchung Exitus.
„	XII	Spontangeburt. Atonie. Man. Plaxentarlösung.	Am 10. Tag Exitus im Bett. Sektion: Thrombose der Unterschenkelvenen.
„	XIV	Gemini. Steißlage, leichte Ödeme, Hydrops anasarka der Bauchdecken.	Am 8. Tag Embolie. Heilung.
„	XIX	Spontangeburt. Ohne Besonderheiten.	Am 10. Tag capill. Lungenembolie. Heilung.
„	XXI	Spontangeburt. Varizen.	Am 10. Tag bei der Entlassung Exitus. Sektion: Thrombose der Cava inf. von der Teilung bis zum Herzen.

Monkhorst: Inaugural-Dissertation, Gießen, 1905:

Fall	I	Erste Schieflage, Hydrannion. Wendung.	Am 18. Tag Exitus. 9 Tage normales Wochenbett, dann 3 Tage Darmkatarrh. Exitus beim Aufstehen. Sektion: Keine Thrombose gefunden.
„	II	Künstliche Frühgeburt. Spondylolisthetisches Becken, Querlage. Dammriß 2°.	Am 14. Tag Exitus. Sektion: Thrombose der Vena fem.
„	III	2. Schädellage.	Am 11. Tag Exitus. Sektion: Thrombose des Beckens und der Schenkelvenen.
„	IV	1. Schädellage.	Am 6. Tag Exitus, nachdem am 5. gegen Verbot aufgestanden. Sektion: Thrombose der Vena hypogastrica.

Unter diesen weiteren 14 Fällen, die ohne oder mit nur ganz vorübergehendem Fieber verliefen, die keine Anzeichen einer bestehenden Thrombose boten, sind 2 Embolien am

4. Tag. Die eine dieser Patientinnen hatte leichte Ödeme, Varizen und eine schwere Entbindung. Die andere Wöchnerin (Fall VI, Richter) bot keinerlei Symptome bei leichter Geburt. Die nächste Embolie trat am 6. Tage auf und betraf eine Patientin, bei der am Abend vorher eine Temperatursteigerung konstatiert war.

Mein Ergebnis stimmt also im allgemeinen mit dem von Brutzer überein, d. h. nach normaler leichter Geburt ohne Komplikationen wie Varizen, bestehende Ödeme usw. ist das Auftreten einer Embolie in den ersten Tagen bei im übrigen ganz normal verlaufendem Wochenbett überaus selten.

Fall XI (Richter) ist wohl einer der Fälle, wo die Thromben nicht, wie angenommen wird, sich erst später bilden, sondern unter oder unmittelbar p. p. Solche Thromben (in den Beckenvenen fanden sich bei der Sektion frische rote Thromben) werden natürlich auch bei Bettruhe auf eine harte Probe gestellt. Sie stellen jene unglücklichen und unheimlichen Fälle vor, wo eine jede Prophylaxe und Therapie machtlos ist.

In fast allen übrigen Fällen ist die Katastrophe eingetreten zumeist im Anschluß an das Aufstehen am 9. bis 12. Tage oder bei der ersten Veranlassung, die besonders hohe Anforderungen an die Zirkulationsorgane stellte, — bei der Entlassung aus der Anstalt.

Bezugnehmend auf die Arbeit von Brutzer aus seiner Klinik hielt dann Küstner auf der VIII. Versammlung der Deutsch. Ges. f. Gyn. einen Vortrag über das Thema: „Ist einer gesunden Wöchnerin eine protrahierte Bettruhe dienlich?“ Er sagt: „Es ist der Versuch gerechtfertigt, das Verfahren, nach welchem in den armen Volksschichten und bei vielen Naturvölkern allgemein der Puerperalzustand als solcher eine länger dauernde Bettruhe nicht erfordert, auf dem Wege einer möglichst exakten klinischen Untersuchung zu prüfen.“

Von seinen Untersuchungen schließt er aus:

1. Verwundete, d. h. Wöchnerinnen mit Vestibulum-, Damm- event. bedeutenden Scheiden- und Cervixwunden.

2. Solche, welche infiziert, d. h. fiebernd als Kreißende in die Anstalt kamen.
3. Solche, bei denen eine floride Gonorrhoe bestand.
4. Solche, bei denen bedeutendere operative Eingriffe vor der Entbindung vorgenommen waren.
5. Solche, welche eine besonders lang dauernde Spontanentbindung hinter sich hatten.

Aus seinen Beobachtungen hat sich ergeben, daß das frühe Verlassen des Wochenbetts der Wöchnerin nichts schadet, daß sie keinen Vorfall bekommt, kein Retroflexio. Dagegen bietet die neue Methode nicht zu unterschätzende Vorteile.

Den bei weitem größten Vorteil jedoch, den er bei einem frühzeitigen Verlassen des Bettes nach der Geburt beobachten konnte, sieht Küstner in der sukzessiven Benutzung der Muskulatur des Körpers und in der Unterstützung, welche die Zirkulation und die Herztätigkeit dadurch erfährt.

So kam es nie zu der Muskel- und Herzschwäche, welche der nach einer wochenlangen Bettruhe aufstehenden Wöchnerin eigen ist.

Olshausen sagt in der Erwiderung auf diesen Vortrag unter anderem: Die Zirkulation kann nur ungünstig durch das frühe Aufstehen beeinflußt werden und es müssen Stauungen in den Venen auftreten.

Schatz spricht für ein Liegenlassen der Wöchnerinnen, da er eine Schädigung der Beckenbodenmuskulatur fürchtet.

v. Wild stimmt Küstner bei; er sagt, daß Venenthrombosen gerade in den besseren Kreisen viel häufiger sind als im Proletariat. Er schiebt dies auf die lange Bettruhe, die in diesen Kreisen üblich ist. Er stimmt für das Frühaufstehen.

Wir sehen also, daß die ersten Vorschläge Küstners eine sehr geteilte Aufnahme fanden. Fast überall blieb man in den Kliniken und in der Privatpraxis bei dem alten Brauche, die Wöchnerinnen z. T. bei Unterernährung 10 bis

20 Tage strengste Bettruhe bewahren zu lassen, um sie dann ganz allmählich und schonend wieder auf die Beine zu bringen. Man konnte sich nicht überzeugen, daß die neue Methode wirklich so ungefährlich oder gar von Vorteil sein könnte. Man beobachtete ständig bei der alten Methode eine ganze Reihe von Schädigungen, vor allem Infektionen, suchte aber dieser Gefahr dauernd dadurch in einseitiger Weise zu entgehen, daß man die Asepsis möglichst vervollkommnete, und als auch dies nicht zu dem gewünschten Ziele führte, glaubte man eben, nichts weiter tun zu können.

Die abnehmende Stillfähigkeit wurde mit dem Schlagwort: „Verschlechterung der sozialen Verhältnisse" abgetan. Die Zahl der Thrombosen und Embolien hat sich nicht vermindert, trotz möglichster Asepsis. Einflußreiche Autoren hatten die Hauptgefahr der neuen Versuche gerade in der ihrer Ansicht nach nun sicher folgenden Häufung von Thrombose und Embolie gesehen; entsprechende Versuche an größerem Material anzustellen, erschien wegen der großen Verantwortung zu gefährlich und so wird die allgemeine Stimmung in der Frage über das Frühaufstehen charakterisiert, wenn Falk, Moderne Fragen der Wochenbettdiätetik (Sammlg. klin. Vorträge Nr. 385, 1905) sagt: „Im allgemeinen wird heutzutage das Frühaufstehen der Wöchnerinnen perhorresziert."

Auf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart 1906 berichtet Krönig, daß Versuche mit Frühaufstehen der Frauen im Wochenbett in der Freiburger Klinik angestellt würden, bisher mit zufriedenstellendem Erfolg.

Freund führt in der Diskussion gegen Krönig die tausendfältigen Erfahrungen betreffs der Entstehung von Thrombosen, Organveränderungen, Hängebauch, Entzündungen usw. bei Frauen an, die p. p. zu früh das Bett verlassen.

Auf dem XII. Deutschen Gynäkologen-Kongreß 1907 berichtet Gauß-Freiburg in einem Vortrag: „Zur Diätetik des Wochenbetts" über Frühaufstehen der Wöchnerinnen in den letzten 1½ Jahren an der Freiburger Klinik.

Die Küstner'schen Versuche sind hier mit erweiterter Indikation durchgeführt. Anämie, Schwäche, Herzfehler, Varizen, bestehende oder befürchtete Infektionen werden als strenge Indikation betrachtet, die Patientinnen so früh als möglich außer Bett zu bringen.

Bei Frauen, die eine Gegenanzeige zum Frühaufstehen boten, wurde die gewünschte körperliche Bewegung durch frühzeitige gymnastische Übungen ersetzt. Von 1000 Frauen standen 62 % bis zum 5., 41 % bis zum 3. Tage auf. Von diesen waren 92 % spontan, 8 % operativ entbunden. Zehn Frauen starben, 5 an akuter Anämie, 2 an Eklampsie, 3 an akuter Herzschwäche. Von den Septischen waren 2 schon außerhalb infiziert.

Vergleichende Pulsbeobachtungen ließen keinerlei Herzschädigungen erkennen. Im Gegenteil zeigt sich die auffällige Tatsache, daß keine der 8 von Thrombose und Embolie betroffenen Wöchnerinnen (auch der nicht fieberhaften) vor dem 6. Tag p. p. aufgestanden war.

Auf der Gyn. Gesellschaft zu Breslau 1907 gelegentlich über seine jetzige Stellung zum Frühaufstehen der Wöchnerinnen befragt, stellt sich Küstner in Hinblick auf die Indikation hierzu auf den alten, schon früher von ihm vertretenen Standpunkt. Er erwähnt besonders, daß bisher bei seinen Versuchen noch keine Embolie vorgekommen sei.

In der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gyn., Bd. 27, teilt Martin in einer Arbeit „Zur Bettruhe im Wochenbett" mit: „Was die vielfach gegen diese Art der Wochenbettpflege angeführte Gefahr der Embolie betrifft, so ist unter den 900 von mir behandelten Frauen kein derartiger Fall beobachtet worden. Es kann deshalb die von Küstner vorgeschlagene Wochenbettpflege auf Grund meiner übrigen Beobachtungen an den in Frage kommenden Wöchnerinnen empfohlen werden."

Martin kommt auf diese Versuche in der Gesellschaft für Gyn. und Geburtsh. zu Berlin noch einmal zu sprechen. Er sagt:

„Auf Grund meiner Erfahrungen kann Küstners Vorschlag, die Wöchnerin früher als bisher üblich aufstehen zu lassen, überall da empfohlen werden, wo eine während der Geburt stattgefundene Infektion mit möglichster Sicherheit ausgeschlossen werden kann und den Frauen bei ständiger ärztlicher Kontrolle nur eine geringe Erholungszeit zur Verfügung steht.“

Koblank teilt in der Diskussion mit, daß auch er die Wöchnerinnen möglichst früh aufstehen läßt, ohne nachteilige Folgen zu beobchten. Er läßt die bettlägerigen Wöchnerinnen gymnastische Übungen machen und hat gute Erfolge damit. Keine Embolie.

Olshausen hat sich nicht überzeugen können, daß Frühaufstehen für Wöchnerinnen vorteilhaft ist. Er weist auf die Häufigkeit der Prolapse bei Frauen der arbeitenden Klasse hin.

Bokelmann glaubt als praktischer Geburtshelfer dem Vorschlag Küstners nicht ohne weiteres folgen zu dürfen. Die Klinik ist nach seiner Meinung nicht imstande, alle Wochenbettsfolgen richtig einzuschätzen, da viele pathologische Folgezustände des Wochenbetts, vor allem Embolie und Prolaps, erst nach einer Reihe von Wochen in die Erscheinung zu treten pflegen, zu einer Zeit also, wo die Wöchnerin der Beobachtung der Klinik längst entzogen ist.

Die Gefahr der Embolie werde oft überschätzt, jedenfalls sei in keiner Weise festgestellt, daß sie durch frühzeitiges Aufstehen verringert werde, da die meisten Embolien bekanntlich erst in der 2. und 3. Woche aufträten und somit kaum zur Kenntnis der Klinik kommen würden. Er schlägt vor, in der privaten Tätigkeit an den alten Grundsätzen der Wochenbettpflege festzuhalten.

Wagner teilt Beobachtungen auf Java mit. Dort ist es Gesetz, daß die Frau nach der Entbindung sofort aufsteht.

Wagner stellt folgende hieraus resultierende Schädigungen fest: Häufige Embolien, starke Anämie, zahlreiche

Prolapse, starke Neurasthenie. Er meint, Frauen sollen nicht zu früh, sicherlich aber auch nicht zu spät aufstehen.

Bumm: Beim Frühaufstehen handelt es sich nicht um Bücken und Arbeiten. Zirkulationsstörungen können bei richtigem Verfahren nicht eintreten.

Auch Embolien können in einem nicht dazu disponierten Uterus durch das Aufstehen nicht erzeugt werden.

Gelegenheit zur Loslösung geronnener Massen ist auch bei ruhiger Lage im Bett, z. B. durch die Atmung, gegeben.

Straßmann hält die Versuche in der Klinik für angebracht, glaubt aber, daß man das Frühaufstehen, ohne vorher noch sehr eingehende und zahlreiche Versuche gemacht zu haben, nicht empfehlen kann. Er sagt: „Gewiß werden bei geeigneter Auswahl Thrombosen und Embolien nicht häufig vorkommen, ausbleiben werden sie nicht.“ Er selbst läßt nach zwei unglücklichen Berichten von anderer Seite vor dem 10. Tage nicht aktiv aufstehen.

Er unterscheidet streng zwischen oberflächlichen und tiefen Thrombosen: nur auf die letzteren kommt es bei Embolien an. Die oberflächlichen werden vorkommen, solange es Varizen gibt.

Bokelmann wendet gegen Bumm ein: Die gefährlichen, rasch zu Tode führenden Embolien gehen gewiß viel seltener von Thromben des Uterus als von solchen des Plexus pampiniformis aus, woraus folgt, daß auch die genaueste Überwachung des Uterus nicht imstande sein wird, vor solchen Embolien zu schützen.

Schühlein hat so gute Erfolge erzielt, wenn er die Erstgebärenden 14, Mehrgebärende 10—12 Tage liegen ließ, daß er nicht von dieser Methode abweichen will. Für die armen Patientinnen der Klinik bittet er, ihnen für ihren von schwerer Arbeit erschöpften Körper eine Bettruhe von 8 bis 10 Tagen angedeihen zu lassen, besonders, da gerade bei ihnen die größere Gefahr der Embolie besteht.

Martin erwidert im Schlußwort: Frauen mit varikösen Veränderungen am Venensystem sind von den Versuchen ausgeschlossen worden. Thrombosen wurden bei den frühaufgestandenen Wöchnerinnen nicht beobachtet.

Ziegenspeck in seiner Arbeit: Zur Ätiologie der Retroflexio uteri puerperalis (Zentralbl. 1908) wundert sich darüber, daß noch keine plötzlichen Todesfälle aus Kliniken an Hirnanämie oder Embolie berichtet worden sind. Aus ärztlicher Landpraxis wurden ihm erst kürzlich 2 Todesfälle berichtet infolge von Aufstehen unmittelbar p. p., so wie es Krönig vorschlägt.

Krönig faßt seine Anschauungen und bisherigen Erfahrungen in einer Arbeit zusammen: Übung und Schonung in der Geburtshilfe und Gyn. (Deutsche med. Wochenschrift 1907, 38). Er empfiehlt für Schwangerschaften und Wochenbett weitgehendste Schonung der Frau in geistiger Beziehung. Dagegen hält er die weitgehende Schonung in körperlicher Beziehung in den letzten Monaten der Gravidität und im Frühwochenbett, wie sie zumeist üblich ist und vertreten wird, für die Ursache vielfacher Schädigungen.

Manche Bewegungen würden direkt Schädigungen des Körpers während der Schwangerschaft vorbeugen. Mäßiges Radfahren z. B. würde neben der allgemeinen Stärkung der Körpermuskulatur auch in bester Weise den so störenden Varizenbildungen in den Unterschenkelvenen während der Schwangerschaft vorbeugen. Er führt weiter aus:

„Wie vorauszusehen war, haben sich die Thrombosen und Embolien bei Frühaufstehenden verringert. Es ist bestimmt die Ansicht derer falsch, die noch immer glauben, daß die tödlichen Embolien im Wochenbett hauptsächlich von der Plazentarstelle ausgehen.

Die Hauptstätte der Thrombenbildung liegt in der Vena saphena, direkt unter dem Paupart'schen Bande und diese entstehen ganz unabhängig davon, ob der Wochenbettsverlauf septisch oder aseptisch verlief, allein durch ungünstige

Strömungsverhältnisse des Blutes bei horizontaler Lage der Frau an dem höchsten Punkte der Blutbahn unter dem Paup. Band.

Steht die Frau frühzeitig auf, so ist sie weitgehend gegen Thrombose geschützt. Dies zeigt auch die Freiburger Statistik.

Bei einer Serie von 417 Wöchnerinnen, die zwischen dem 1. und 3. Tage aufstanden, hat keine eine Thrombose oder Embolie erlebt.

Dagegen entstanden bei einer Reihe von 146 Wöchnerinnen, die nach dem 11. Tag aufstanden, nicht weniger als 3,4 % Thrombosen, sogar nach Abzug derjenigen, die im Anschluß an Hebosteotomie entstanden waren."

Rosenfeld (Wien): Über das Frühaufstehen im Wochenbett (Gyn. Rundschau 1908, Nr. 11). Von 160 Frauen sind 102 am 3. Tag aufgestanden. Die primären Resultate sind denen der vollkommenen Bettruhe mindestens gleichzusetzen, keinerlei Schädigung, keine Thrombose oder Embolie.

Gleichzeitig mit den ersten Versuchen über Frühaufstehen im Wochenbett wurden Versuche angestellt mit Frühaufstehen von Patientinnen nach gynäkologischen Operationen, speziell nach Laparotomien.

Da es sich um zwei eng verwandte Gebiete handelt, da in der Diskussion über das Frühaufstehen Laparotomierter die Frage: „Embolie oder nicht?" noch ungleich mehr im Vordergrund des Interesses stand, da die beiden Fragen, Aufstehen von Laparotomierten und Wöchnerinnen, vielfach gleichzeitig in Publikationen und Versammlungen besprochen wurden, möge es erlaubt sein, auch hier kurz auf die Geschichte dieser Frage einzugehen.

Die erste Empfehlung, Laparotomierte früh aufstehen zu lassen, ging in Deutschland von Hartog aus. Er war veranlaßt durch Beobachtungen, die er auf einer Studienreise in Amerika gemacht hatte.

Hier haben Ries und Boldt (Neuyork) an einer großen Reihe von Fällen nachgewiesen, daß durch das frühe Aufstehen die Thrombosengefahr eher herabgemindert wird.

Ries hat unter 500 Laparotomierten, die früh aufstanden, nur 2 Thrombosen gesehen.

Chandler unter 96 Fällen keine Thrombosen.

Boldt unter 384 Fällen, darunter große Myome, die besonders zu Thrombosen und Embolien disponiert sein sollen, (Zurhelle, Bonn) nur eine leichte Thrombose, dagegen gleichzeitig 4 Thrombosen in der gleichen Zeit bei Patientinnen, die nicht früh aufgestanden waren.

W. und Ch. Mayo (Rochester) hatten 1904 unter 1788 Laparotomierten, als sie die Patientinnen noch nicht früh aufstehen ließen, 1 % Thrombosen, später mit Frühaufstehen 1/3 %.

Hartog selbst hat unter 150 Frühaufgestandenen eine Thrombose, 3/4 %.

Demgegenüber hat Clark unter 3000 Laparotomierten 35 Thrombosen, an der Bonner Klinik waren 2,75 % aller Myome von Thrombosen gefolgt.

Hartog kommt damals schon zu dem Ergebnis: Zweifellos wird durch das Frühaufstehen das Entstehen einer Thrombose zum mindesten nicht begünstigt, wir glauben sogar berechtigt zu sein zu glauben, daß die Gefahr der Thrombosen und Embolien erheblich herabgesetzt wird.

Ich will diesen Fällen von Frühaufstehen von Laparotomierten, da sie ein interessantes Vergleichsmaterial bieten, noch die diesbezüglichen Ergebnisse bis 1908, anfügen, soweit sie mir in der Literatur zugänglich waren.

Sippel (Zentralbl. f. Gyn. 1908): Bemerkungen zur Prophylaxe der Embolien nach gynäkologischen Operationen. Er empfiehlt prophylaktische Hängelage gegen Embolie, um hierdurch einen leichteren Abfluß des Blutes gegen das Herz zu erreichen. Bei 100 Myomen keine Embolie.

Henkel (Greifswald) sagt in der Ges. f. Geburtsh. und Gyn., Berlin, 28. II. 08: Wichtig für die Vermeidung von Thrombosen und Embolien bei Operierten ist das frühzeitige Aufstehen der Patientinnen.

Cohn (Kiel) berichtet über 100 Laparotomien, darunter 3 Thrombosen, doch sind diese dem Frühaufstehen nicht zur Last zu legen, vielmehr lassen sie sich aus der Eigenart der Fälle erklären. Cohn kommt zu dem Ergebnis: Vorsicht mit dem Frühaufstehen bei Patientinnen, die vor der Operation Temperatursteigerungen oder Zirkulationsstörungen im Bereich der unteren Extremitäten und des Beckens aufwiesen.

Zurhelle stellt als Gegenanzeige gegen das Aufstehen Laparotomierter auf: Fieber, entzündliche Tumoren, Kopfschmerzen nach Lumbalanästhesie, bestehende Zirkulationsstörungen, z. B. Thrombosen an den Beinen oder im Becken.

Schücking (Pyrmont): Liegegymnastik im Wochenbett und nach größeren gynäkol. Operationen (Zentralbl. 1908). Zur Behandlung von Patientinnen, die nicht aufstehen können und sollen, bei denen es aber wünschenswert erscheint, sie nicht von dem wohltätigen Einfluß der Körperbewegung auszuschließen, namentlich bei Anämischen und Herzleidenden, hat Schücking schon seit vielen Jahren die methodische Liegegymnastik ausführen lassen. Er kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

Vor allem sind es Thrombenbildungen und nachfolgende Embolie, die durch die Anregung der Gefäßfunktion und Erleichterung der Zirkulation nachdrücklich bekämpft werden. Er hat bei seinem Verfahren niemals eine Thrombenbildung, die nicht auf Infektion oder Lues zurückzuführen war, beobachtet. Daß eine Thrombenbildung ohne die erwähnten Ursachen stattfinden kann, erscheint Schücking zweifellos.

Auf der 80. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte in Köln 1908 referiert Werth (Bonn) über das Thema:

Wie lange soll man Laparotomierte und Entbundene Bettruhe beobachten lassen?

Werth spricht sich für die Bestrebungen des Frühaufstehens aus. Er sieht einen der Hauptvorteile in der Herabminderung der Infektionsgefahr, da mit der bei Bewegung intensiveren Entleerung von Lochien, Infektionserregern der Nährboden entzogen wird. Gegen die Anwendung des Frühaufstehens in der Praxis hegt Werth Bedenken.

Theoretisch erscheint ihm die Verwertung schon früh begonnener methodischer Bewegungen zweckmäßig als wirksames Gegengewicht gegen die Stromverlangsamung in den venösen Blutbahnen der unteren Körperregion, welche durch Schwäche der zentralen Triebkraft und lokale Hemmungen des venösen Blutlaufes hervorgerufen werden kann oder mindestens die Bedeutung einer Hilfsursache für das Auftreten postoperativer Venenthromben zuzusprechen ist.

Krönig berichtet in der Diskussion über weitere Erfolge mit Frühaufstehen von Laparotomierten und Wöchnerinnen. Sein Material erstreckt sich über 1800 Wöchnerinnen und 800 Laparotomierte.

Unter den letzten 200 Laparotomierten 80 % am 1. Tag, 95 % bis zum 3. Tag aufgestanden.

Von 200 Wöchnerinnen, operierten und nichtoperierten, haben 83 % am 1. Tag das Bett verlassen. Bei 914 am 1. Tag aufgestandenen Wöchnerinnen mit Einschluß der operierten war eine Morbidität, d. h. eine einmalige Temperatursteigerung über 38,10, nur in 6,2 % der Fälle zu konstatieren. Unter den Laparotomierten betrug die Mortalität bis zum 3. Tag 0 %.

Den Befürchtungen anderer Autoren gegenüber, daß Thrombosen und vor allem Embolien sich durch Frühaufstehen häufen würden, kann Krönig jetzt die Erfahrungen von ca. 3000 Fällen gegenüberstellen.

Bei diesen 3000 Fällen ist, abgesehen von einem Falle (Thrombose der Nierenvene mit Endocarditis), keine Embolie vorgekommen. Im Frühaufstehen müssen wir nach Krönig den wirksamsten Schutz gegen Thrombose und Embolie erkennen.

Während früher die Fälle von Thrombosen im Wochenbett an der Freiburger Klinik ziemlich häufig waren, ist unter den letzten 1000 Fällen nicht ein einziger Fall mehr zu verzeichnen. Es deckt sich diese Erfahrung mit den Anschauungen über die Entstehung der Thrombose.

Die angeblichen Gefahren des Frühaufstehens der Wöchnerinnen und Laparotomierten haben sich bei dem erweiterten Material wiederum als haltlos erwiesen. Die Rückbildung der Genitalien p. p. ist, wie schon Küstner erwähnt hat, entschieden eine bessere als bei längerer Bettruhe.

Krönig betont gegenüber Pfannenstiel und Küstner, daß gerade bei vorher stark entbluteten Frauen, bei Myomkranken usw., das Frühaufstehen von Bedeutung ist.

Holzapfel (Kiel): Da eine richtige Vergleichsreihe fehlt, kann er sich von dem absoluten Nutzen des Frühaufstehens nicht überzeugen. Er befürchtet, daß in der Praxis Schädigungen entstehen können.

Zurhelle (Bonn) berichtet über die gynäkologischen Fälle aus der Bonner Frauenklinik. Todesfälle an Embolie kamen nach Frühaufstehen bei Laparotomierten nicht vor, nur zwei Thrombosen. Besonders bewährt hat sich die Methode bei stark ausgebluteten Myomfrauen.

Sellheim hat 215 Frauen nach schwersten Laparotomien am ersten Tage aufstehen lassen, manche schon am Operationstage selbst, z. B. bei Bronchitis, außerdem alle Frauen nach Prolapsoperationen, dabei nur 3 Thrombosen nach Myomoperationen, keine Embolien.

Hofmeier (Würzburg) vermißt bei Krönig den Nachweis, daß die bisherige Wochenbettsbehandlung den Frauen geschadet habe. Es sei möglich, daß das frühe Auf-

stehen der Operierten zur Vermeidung von Thrombosen geeignet sei, doch könnten da nach seiner Ansicht auch andere Momente mitsprechen.

Henkel (Greifswald) hat das Frühaufstehen der Wöchnerinnen zunächst von der bakteriologischen Untersuchung des Lochialsekretes abhängig gemacht. Bei der aktiven Behandlung der Operierten hat er keine Thromben gesehen. Im übrigen glaubt er, daß bei der Thrombose weniger Infektion als kleine Usuren in der Gefäßintima ätiologisch eine Rolle spielen.

Opitz (Düsseldorf) läßt seine Wöchnerinnen in den ersten 3 Tagen aufstehen. Ausgeschlossen sind alle ante und intra partum fiebernden Frauen, Plazenta prävia, Plazentaroperationen, Dammrisse. 21 % Morbidität. Auffallend war ihm der schnelle Puls bei den früh aufgestandenen Wöchnerinnen.

Fehling (Straßburg) weist an dem Material seiner Klinik nach, daß die Thrombosengefahr bei der alten Wochenbettbehandlung entschieden überschätzt wurde. Er hält frühes Aufstehen in der Praxis für gefährlich. Er bezweifelt, daß die Entstehung von Thromben durch frühes Aufstehen vermieden werden kann.

Aschoff hält die septische Thrombose für sehr selten, sie sei meist lokalisiert und die Erreger leicht bakteriologisch nachzuweisen.

Er will die Mehrzahl der postoperativen Thrombosen eher den durch mechanische Ursachen entstandenen physiologischen Thrombosen gleichstellen.

Veit will auf Grund der Versuche von Fromme an der infektiösen Entstehung der Thrombose festhalten.

Liebrecht (Kiel), Inauguraldissertation, hat sich in seiner Arbeit die Frage vorgelegt: Wie verhält es sich mit Thrombose und Embolie bei länger eingehaltener Bettruhe nach gynäkologischen Operationen? Er hat 1239 Fälle von

1902—1907 berücksichtigt; unter diesen finden sich 20 Thrombosen resp. Thrombosen und Embolien, gleich 1,61 %.

Er kommt zu dem Ergebnis: Beim Zustandekommen einer Thrombose oder Embolie spielt zweifellos die Gefäßentwicklung im Operationsgebiet eine Rolle, ferner die Dauer der Operation und die Asepsis. In Betracht zu ziehen sei ferner der Ernährungszustand, die Körperkonstitution der Operierten.

Auf die Frage des Frühaufstehens geht Liebrecht nicht ein, er will nur indirekt durch Schaffung von Vergleichsmaterial zur Lösung der Frage beitragen.

Es ist ein buntes Bild von Meinungen, das sich uns da im Verlauf des Streites über das Frühaufstehen bietet. Die Ansichten erfahrener Autoren sind z. T. direkt entgegengesetzt. Es werden große Statistiken angeführt, die die Richtigkeit bald des einen, bald des anderen Extrems beweisen sollen.

Es drängt sich einem bei Durchsicht der Literatur die Meinung auf, daß man bei der Entscheidung der vorliegenden Frage vielfach zu sehr verallgemeinert hat. Es ist nötig, gerade hier zu individualisieren in jedem einzelnen Falle; es ist falsch, zu sagen: Es ist allein richtig, die Frauen so und so lange strenge Bettruhe bewahren zu lassen, ebensowenig wie es klug wäre, man hat das auch nie getan, zu behaupten: Nein, das Heil liegt im prinzipiellen Frühaufstehen. Und wenn man einwendet, solche Fragen können nur durch Statistiken entschieden werden, und das Wesen einer Statistik beruht doch darin, daß sie bis zu einem gewissen Grade verallgemeinert, so muß man sagen, diejenigen, welche an der alten Methode prinzipiell festhalten, haben ihre Fälle nicht genügend klassifiziert. Wenn auf tausendfältige Erfahrungen über Thrombosen usw. hingewiesen wird, dann könnte man dem erwidern: Auch diejenigen, welche das Frühaufstehen empfehlen, verfügen über reiche Thrombosenerfahrungen, aber diese Fälle decken sich z. T. ganz

mit den erwähnten tausendfältigen Thrombosen, sie müssen aus der Diskussion in der Mehrzahl ausgeschaltet werden, da bei ihnen die Indikation zum Frühaufstehen von vornherein nicht gegeben war.

Man darf das Frühaufstehen der arbeitenden Klasse nicht als Beweis für die Schädlichkeit der neuen Methode anführen. Bumm sagt treffend: „Frühaufstehen ist kein Bücken und Arbeiten, und wenn die schlechten Erfahrungen auf Java gar als Gegenbeweis angeführt werden, so ist das in meinen Augen nur ein Beweis für die Güte des neuen Weges. Es beweist, daß die drohende Gefahr einer falschen Verallgemeinerung des Frühaufstehens glücklich durch eine exakte Indikationsstellung vermieden ist. Denn wenn auch bei dem vorläufig noch ziemlich geringen Material der schlagende Beweis noch nicht erbracht ist, daß durch das Frühaufstehen die Zahl der Thrombosen und Embolien auffällig vermindert wird, so kann doch auch niemand behaupten, daß eine Zunahme hierbei stattgefunden habe."

Es wird in der Diskussion zuweilen behauptet, es fehle den Bestrebungen mit Frühaufstehen die logische Begründung, es sei keinerlei Beweis erbracht, daß das alte Verfahren schlecht sei.

Gewiß war die alte Methode nicht schlecht, aber das Bessere ist der Feind des Guten. Ich will nicht nur den alten Einwand gebrauchen, die Geburt ist ein physiologischer Vorgang und es ist doch nicht denkbar, warum die Natur, die alles so zweckmäßig eingerichtet hat, dem Menschen eine solche Last, wie sie ein langes Wochenbett wohl ohne Zweifel darstellt, aufgebürdet hat. Die Bestrebungen, die Dauer der Bettruhe im Puerperium abzukürzen, entsprechen dem Geist unserer Zeit. Auf der einen Seite entfernt sich das hastende Treiben von der Natur und wächst in eine Welt von Maschinen und Kunstprodukten menschlichen Scharfsinns hinein, auf der anderen Seite aber läßt sich der Mensch bei diesem Treiben doch von der Natur leiten, indem

er sie als Wegweiser benutzt in seinem Bemühen, logisch richtig und vor allem praktisch zu leben. Diese Verquickung des modernen „Time ist money“ mit der modernen exakten Naturerkenntnis, dem geförderten Wissen von Bau und Funktion des menschlichen Körpers, mußte mit Notwendigkeit und ohne Zweifel auch mit einem hohen Grade von Berechtigung zum Versuch wenigstens führen, die Dauer der Bettruhe im Wochenbett abzukürzen.

An der hiesigen Frauenklinik sind seit ca. 1½ Jahren von Herrn Geheimrat Prof. Pfannenstiel Versuche mit Frühaufstehen von Wöchnerinnen gemacht worden. Die ersten Erfahrungen hierüber sind in einer Arbeit von v. Alvensleben: Das Aufstehen der Wöchnerinnen in den ersten Tagen des Wochenbetts (Zentralbl. f. Gyn. 1908, 36) veröffentlicht worden.

Ich habe mir in der vorliegenden Arbeit die Frage gestellt: In welcher Beziehung steht die Bettruhe im Wochenbett zum Auftreten von Thrombosen und Embolien?

Ich kann der Frage leider nur in etwas einseitiger Weise beikommen. Da unsere Erfahrungen über Frühaufstehen in bezug zu Thrombose und Embolie noch zu gering sind, um feste Schlüsse zuzulassen, werde ich mich im wesentlichen darauf beschränken müssen, Vergleichsmaterial aus früheren Jahren zu schaffen.

Aus der Betrachtung dieser Fälle und den sich daraus ergebenden Schlüssen auf Ätiologie und Wesen der Thrombose wird unser Standpunkt in der Frage resultieren. Eine Betrachtung unseres diesbezüglichen Materials von Frühaufgestandenen wird dann als Probe aufs Exempel zeigen, ob unser Standpunkt gerechtfertigt ist.

Ich habe die Geburtsberichte der Klinik vom Jahre 1860 bis zum 1. April 1909 durchgesehen. Die Versuche mit Frühaufstehen begannen in hiesiger Klinik etwa im Oktober 1907.

In einem Zeitraum von 47 Jahren sind unter 10811 Geburten 55 Thrombosen, d. h. unter 1000 Geburten 5, beobachtet worden. Von diesen 55 Thrombosen hatten 2 eine Embolie im Gefolge. Sie endeten beide mit Exitus. Von den übrigen 3 Embolien, die bei den 55 Thrombosen mit eingerechnet sind, aber ohne vorher nachweisbare Thrombosen einhergingen, starb eine, 2 gingen in Heilung aus.

Ich habe die 50 Fälle von Thrombosen in kurzen Auszügen aus den Krankengeschichten wiedergegeben. Es ist bei Anlage dieser Auszüge besonderer Wert auf die Notiz „Varizen oder Ödeme in der Schwangerschaft“ gelegt. In allen Fällen findet sich eine Angabe über den „Blutverlust unter der Geburt“, um in betreff dieser Frage, der von manchem viel Wert beigelegt wird, ein Urteil abgeben zu können. In den Fällen, in denen die Pulszahlen nicht angegeben sind, findet sich ein diesbezüglicher Vermerk. Sie werden bei den zahlenmäßigen Angaben über die Pulsverhältnisse unter Thrombose nicht in Rechnung gezogen werden können. Unter charakteristischen Symptomen verstehe ich, je nachdem es sich um eine Phlegmasie oder eine nicht entzündliche Thrombose handelt: Schmerz, Infiltrat, Ödem, thrombosiertes Gefäß, event. Rötung usw. Bei der Angabe über Verhalten von Puls und Temperatur sind die einzelnen Schwankungen und Werte nicht ausführlich in Zahlen angegeben, auch nicht in Fällen, wo das Mahler'sche Zeichen positiv ist. Einzelne dieser Fälle werden später im Text als ausführliches Beispiel angegeben werden.

Für die Fälle von Thrombose mit Embolie oder Embolie ohne vorher erkennbare Thrombose habe ich ebenfalls Auszüge aus den Krankengeschichten gemacht, die im Anschluß an die Thrombosenfälle wiedergegeben sind.

Fall I.

J.-Nr. 7262/1866. Alter: 38 Jahre. I. para. Becken normal, Verlauf der Schwangerschaft o. B. Normale Geburt in 1 Schädellage, Dammriß. Blutverlust sub p. gering. Im Wochenbett die ersten 7 Tage

Fieber, Puls 100 (fötide Lochien, Endometritis puerperalis). 2 Tage normales Befinden, allmählich ansteigender Puls bis 120. Am 12. Tag Auftreten einer Phlegmasia alba dol. Pulsabfall bei Auftreten der Ödeme. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall II.

J.-Nr. 7891/1871. Alter: 23 Jahre. II. para. Verlauf der Schwangerschaft o. B. Normale Geburt in 1. Schädellage, totes mazeriertes Kind. Blutverlust gering. Im Verlauf des Wochenbettes Thrombose der Vena fem. Kein Fieber während der Thrombose. Ausführliche Krankengeschichte fehlt.

Fall III.

J.-Nr. 8171/1872. Alter: 23 Jahre. I. para. In der Schwangerschaft Ödeme und Varizen. Spontane Geburt in 1. Schädellage. Dammriß, Blutverlust gering. Im Wochenbett Mastitis bilat. mit Abszeß. Exitus an Sepsis puerperalis. Am 11. Tag Thrombose der Vena fem. Hitze, Appetitlosigkeit, Schmerzen, Ödem, thrombosierte Vene fühlbar. Puls und Temperatur durch bestehende Infektion bestimmt.

Fall IV.

J.-Nr. 8189/1873. Alter: 25 Jahre. I. para. Becken allgemein verengt. Schwangerschaft o. B. Spontangeburt in 2. Schädellage, Dammriß, geringer Blutverlust. Im Beginn Endometritis puerperalis, hohes Fieber. Am 23. Tag Gegend des linken Lig. poup. druckempfindlich infiltriert. Vom 24. Tag Phlegmasia alb. dol. bilat. Temperatur von 38,6—40 ansteigend. Paralleles Ansteigen des Pulses von 90—120.

Fall V.

J.-Nr. 8191/1873. 38 Jahre. II. para. Becken platt-rach. Geringes Ödem. Normalgeburt in 1. Schädellage, Dammriß. Geringer Blutverlust. Febris puerperalis. Scheidengeschwür. Am 22. Tag Nierenvenenthrombose. Vom 15. Tag an Phlegmasia alb. dol. sin. mit Frost, Erbrechen, Schmerzen, Ödem. Fieber und Puls durch die bestehende Allgemeininfektion bestimmt.

Fall VI.

J.-Nr. 8211/1873. Alter: 26 Jahre. II. para. Geburt in 1. Schädellage, normal, geringer Blutverlust. Vom 3.—7. Tag Frost (Mastitis), später Parametritis dextra. Am 15. Tag Schmerzen vor dem Stuhlgang (Beckenvenenthrombose), am 17. Tag unter Frost, Schmerzen und Ödem Phlegmasia alb. dol. bilat. Puls ohne Angabe, Fieber durch die bestehende Parametritis bestimmt.

Fall VII.

J.-Nr. 8569/1875. 35 Jahre. II. para. 1. Fußlage, Extraktion, geringer Blutverlust, Endo- und Parametritis. Am 16. Tag Schüttelfrost, Fieber. Vom 17. Tag an Phlegmasia alb. dol. bilat. mit Abszeßbildung. Septischer Allgemeinzustand.

Fall VIII.

J.-Nr. 8759/1876. Alter: 24 Jahre. I. para. In der Schwangerschaft Ödem beider Beine. 1. Schädellage. Riesenkind. Perforation am lebenden Kind (drohende Ruptur), Dammriß, geringer Blutverlust. Vom 3. Tag an Thrombophlebitis dextr. Fieber, Kopfschmerzen, lokale Beschwerden. Puls während der Thrombose über 100, Temperatur bis 39. Kein Treppenpuls; im weiteren Verlauf Abszeßbildung am Oberschenkel.

Fall IX.

J.-Nr. 9055/1877. Alter: 29 Jahre. II. para. 2. Schädellage. Spontan sehr starke Blutung, manuelle Plazentarlösung. Nach normalem Wochenbett am 10. Tag Schüttelfrost, am 11. Tag Phlegmasia alb., hohes Fieber, Temperatur 40,4, Puls nicht verzeichnet.

Fall X.

J.-Nr. 9137/1878. Normale 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Vom 8. Tage an Tromb. der ven. fem. (Beckenvenenthrombose?) Charakteristische Symptome Temperatur bis 39, Puls ohne Angabe.

Fall XI.

J.-Nr. 9276/1878. 36 Jahre. III. para. Normale 2. Schädellage. Geringer Blutverlust, im Beginn Fieber (Coprostase). Vom 12. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. Temperatur bis 39, Puls allmählich gestiegen bis 108. Mahler'sches Zeichen angedeutet.

Fall XII.

J.-Nr. 9622/1880. 34 Jahre. III. para. Normale 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Vom 6. Tag an Thrombophlebitis bilat. Während der Erkrankung Temperatur bis 38,4, Puls nicht verzeichnet.

Fall XIII.

J.-Nr. 10250/1882. 23 Jahre. II. para. Normale 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Nach normalem Wochenbett vom 19. Tag an Thromb. der ven. fem. bilat. Temperatur bis 39,5 bei relativ niedrigem Puls.

Fall XIV.

J.-Nr. 10468/1883. 29 Jahre. II. para. Normale 1. Schädellage, Febris puerperalis (septische Entzündung der Fußgelenke). Vom 19. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. Charakteristische Symptome. Puls und Temperatur durch das Puerperalfieber bestimmt.

Fall XV.

J.-Nr. 10567/1884. 28 Jahre. III. para. 1. Schädellage, o. B., geringer Blutverlust. Im Beginn des Wochenbettes Parametritis (Metastasen im Schultergelenk). Vom 12. Tag an Thromb. der ven. fem. dextr. Thrombose ohne Fieber verlaufen, Puls nicht angegeben.

Fall XVI.

J.-Nr. 10581/1884. 25 Jahre. I. para. 2. Schädellage, Dammriß, geringer Blutverlust. Vom 8.–13. Tag Mastitis, am 18. Tag Schmerzen in der Gegend des 1. Lig. poup., thrombosierte Vene fühlbar, Thromb. der ven. fem. sin. Normale Temperatur, Puls ohne Angabe.

Fall XVII.

J.-Nr. 10946/1885. 34 Jahre. III. para. Sehr starke Varizen. 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Von den ersten Tagen an Pneumonie, vom 5. Tag an Symptome einer Thromb. der ven. fem. sin. Puls und Temperatur durch die bestehende Pneumonie bestimmt.

Fall XVIII.

J.-Nr. 11182/1886. 32 Jahre. II. para. 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Vom 1. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. Sub partu Temperatur 38,7, fällt rasch zur Norm ab, Puls 90.

Fall XIX.

J.-Nr. 11354/1886. 20 Jahre. I. para. Normale 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Gonorrhoe, im Beginn des Wochenbettes Parametritis sin. Vom 12. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. mit charakteristischen Symptomen. Puls nicht angegeben.

Fall XX.

J.-Nr. 11611/1887. 18 Jahre. I. para. Normale 1. Schädellage, Blutverlust sehr stark. Vom 6. Tag an Angina und Pleuritis, vom 15. Tag an Parametritis, vom 20. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. mit charakteristischen Symptomen. Die Thrombose geht mit hohem, in den vorhergehenden Tagen allmählich ansteigendem Puls einher. Mahlersches Zeichen positiv.

Fall XXI.

J.-Nr. 14116/1892. 34 Jahre. VIII. para. Starke Varizen, normale 1. Schädellage, starker Blutverlust. Endometritis puerperalis. Vom 15. Tag an Thromb. der ven. fem. dextr. Hohe Temperatur z. T. durch die bestehende Endometritis bestimmt. Keine Pulssteigerung.

Fall XXII.

J.-Nr. 14336/1892. 20 Jahre. I. para. Becken allgemein verengt, platt. Perforation des lebenden Kindes, mäßige Blutung. Am 17. Tag nach normalem Wochenbett aufgestanden. Vom 19. Tag an Thrombophlebitis ven. fem. sin. Puls o. B., während der Thrombose Temperatur 3 Tage lang bis 38,3.

Fall XXIII.

J.-Nr. 14534/1892. 35 Jahre. III. para. Varizen, normale 2. Schädellage, Blutverlust gering. Nach normalem Wochenbett vom 7. Tag an Thrombophlebitis ven. saph. mag. Schmerz, Rötung, Schwellung der Varizen. Keine Temperatur- und Pulssteigerung.

Fall XXIV.

J.-Nr. 14705/1893. 25 Jahre. IV. para. Varizen, normale 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Am 5. Tag Thrombophlebitis ven. saph. mag. Keine Puls- oder Temperatursteigerung.

Fall XXV.

J.-Nr. 14995/1893. 34 Jahre. I. para. Becken allgemein verengt. Starke Ödeme der Beine und des Unterleibs. 2. Schädellage (Frühgeburt), geringer Blutverlust, parametrane Reizung. Vom 8. Tag an Phlegmasia alb. dol. sin. mit charakteristischen Symptomen. Während der Phlegmasie Temperatur um 38, keine Pulsanomalien.

Fall XXVI.

J.-Nr. 15509/1894. 23 Jahre. I. para. Normale 1. Schädellage, starke atonische Nachblutung. Im Beginn des Wochenbettes fötide Lochien, Mastitis. Vom 18. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. mit typischen Symptonen. Temperatur um 38, Puls relativ hoch, kein Treppenpuls.

Fall XXVII.

J.-Nr. 15546/1894. 30 Jahre. IV. para. Varizen, normale 1. Schädellage, geringer Blutverlust. Vom 4. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. Temperatur am 5. Tag 38,6, Puls vom 1. Tag an kontinuierlich steigend bei gleichbleibender normaler Temperatur. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall XXVIII.

J.-Nr. 16010/1895. 27 Jahre. II. para. Varizen, normale 1 Schädellage, nach 9 Tagen entlassen. Wiederaufnahme mit Mastitis und Pneumonie, Thrombophlebitis der ven. saph. mag. Beginn unbestimmt. Patientin hat bei der Aufnahme hohe Pulszahlen, hohe Temperatur, beides durch die bestehende Mastitis bestimmt.

Fall XXIX.

J.-Nr. 17566/1897. 24 Jahre. III. para. Varizen, normale 1. Schädellage, geringe Blutung, Vom 2. Tag an Thrombophlebitis ven. saph. mag. Schmerzen, Rötung, Schwellung, Thrombus fühlbar. Am 3. Tag Temperatur 38, keine Pulsanomalien.

Fall XXX.

J.-Nr. 17945/1897. Becken platt, Zange, Damminzision. Im Verlauf des Wochenbettes Thromb. der ven. fem. bilat. Ausführliche Krankengeschichte fehlt.

Fall XXXI.

J.-Nr. 18356/1899. 37 Jahre. I. para. In der Schwangerschaft Bronchitis, Bronchiektasen, Pleuritis. Spontane Frühgeburt aus Schädellage. Im Wochenbett Zunahme der chronischen Lungenbeschwerden. Vom 10. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. mit charakteristischen Symptomen. Bei niedriger Temperatur staffelförmiges Ansteigen des Pulses und Abfall bei Auftreten der Ödeme. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall XXXII.

J.-Nr. 19530/1899. 37 Jahre. X. para. Plazenta praevia, Colpeuryse, sehr starker Blutverlust. Vom 7. Tag an Thromb. der ven. saph. sin. mit charakteristischen Symptomen. Temperatur in den ersten Tagen bis 39. Bei der bestehenden Herzinsuffizienz Pulszahlen dauernd sehr hoch.

Fall XXXIII.

J.-Nr. 228/1899. 32 Jahre. II. para. Verschleppte Querlage. Dekapitation. Geringer Blutverlust. Im Wochenbett Endometritis putrida. Vom 13. Tag an typische Phlegmasia alb. dol. Während der Endometritis Fieber bis 39,6. Rückkehr zur Norm während der Phlegmasie. Temperatur bis 39, niedrige Pulszahlen.

Fall XXXIV.

J.-Nr. 275/1899. 30 Jahre. III. para. Geburt aus Schädellage, geringe Blutung. Atonische Nachblutung am 8. Tag. Vom 11. Tag an Thromb. der ven. fem. dextr mit Abszeßbildung am Oberschenkel. Hohe Temperatur während der Dauer der Thrombose, hohe Pulszahlen parallel der Temperatur.

Fall XXXV.

J.-Nr. 76/1901. 37 Jahre. VII. para. Wendung, Extraktion, manuelle Plazentarlösung, sehr starke Blutung. Tamponade. Im Beginn des Wochenbettes Lochiometra. Vom 15. Tag an Thromb. der ven. fem. Während des Bestehens der Lochiometra subnormale Temperatur, in den nächsten Tagen deutlicher Treppenpuls bei gleichbleibender Temperatur. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall XXXVI.

J.-Nr. 119/01. 27 Jahre. V. para. Becken allgemein verengt, platt. Varizen. Steißlage, Extraktion, manuelle Plazentarlösung, sehr starke Blutung, Tamponade. Vom 3. Tag an Thrombophlebitis ven. saph. mag. mit Schwellung, Rötung, Schmerzen und palpablem Thrombus, keine Temperatursteigerung, ständig hohe Pulse (Herzinsuffizienz infolge des großen Blutverlustes).

Fall XXXVII.

J.-Nr. 235/01. 23 Jahre. II. para. Steißlage (Veit-smelli), geringer Blutverlust, vor der Geburt Fieber. Im Wochenbett Lymphangitis am Bein. Vom 1. Tag an Thrombophlebitis ven. saph. mag. Patientin sofort nach der Chirurgischen Klinik verlegt.

Fall XXXVIII.

401/03. 20 Jahre. I. para. Becken allgemein verengt, Nabelschnurvorfall, Perforation, geringe Blutung. Vom 7. Tag an Thrombose der Beckenvenen. Vorübergehend Ödem der Beine. Uterus und Parametrium druckempfindlich. Temperatur bis 39,6, deutlicher Treppenpuls. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall XXXIX.

J.-Nr. 131/04. 17 Jahre. I. para. 1. Schädellage, geringe Blutung. Vom 13. Tag an nach normalem Wochenbett typische Thrombophlebitis ven. fem. dextr. Während der Thrombose Temperatur bis 39,8, kein Treppenpuls.

Fall XL.

J.-Nr. 345/04. 28 Jahre. I. para. Varizen, 1. Schädellage, Beckenausgangsforceps. Vom 9. Tag an Thrombophlebitis ven. saph. mag. Temperatur bis 38,3, hohe Pulse, kein Kletterpuls.

Fall XLI.

J.-Nr. 383/04. 24 Jahre. II. para. Varizen, 2. Schädellage, geringe Blutung nach normalem Wochenbett. Am 12. Tag Thromb. der ven. fem. sin. mit typischen Symptomen. Während der Thrombose Temperatur um 38, keine Pulsanomalien.

Fall XLII.

J.-Nr. 544/04. 24 Jahre. I. para. Eklampsie, Forceps, Scheidendammriß, geringe Blutung. Nach normalem Wochenbett am 14. Tag Thromb. der ven. fem. sin. Vom 20. Tag an Thromb. der ven. fem. dextr., charakteristische Symptome. Vor der 1. Thrombose deutlicher Treppenpuls, während der Thrombose Temperatur bis 39, allmählicher Abfall, rascher Pulsabfall; wiederum Treppenpuls, Auftreten der 2. Thrombose, wiederum Temperatur bis 39 mit hoher Pulszahl. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall XLIII.

J.-Nr. 71/05. 22 Jahre. I. para. Varizen, Ödeme. 1. Steißfußlage, Extraktion, geringe Blutung. Vom 4. Tag an thrombosierte Varizen der ven. saph. mag. Keine Temperatursteigerung, keine Pulsanomalien.

Fall XLIV.

J.-Nr. 206/05. 35 Jahre. IV. para. Becken platt, Varizen, Sectio caesarea. Geringe Blutung. Nach normaler Rekonvaleszenz vom 14. Tag an Thromb. der ven. fem. dextr. mit typischen Symptomen. Während der Thrombose subnormale Temperatur mit hohen Pulszahlen. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall XLV.

J.-Nr. 372/05. 40 Jahre. VI. para. Querlage, Plazenta praevia, kombinierte Wendung, Perforation. Sehr starke Blutung. Vom 4. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. Während der Thrombose Temperatur bis 38, hohe Pulszahlen (Herzinsuffizienz infolge Blutverlustes).

Fall XLVI.

J.-Nr. 433/05. 24 Jahre. II. para. Normale Geburt in Schädellage, geringer Blutverlust. Nach normalem Wochenbett Thromb. der ven. fem. sin. mit typischen Symptomen, keine Temperaturerhöhung, Puls dauernd sehr schwankend, kein Treppenpuls.

Fall XLVII.

J.-Nr. 101/06. 35 Jahre. VIII. para. Während der Schwangerschaft Nephritis gravidarum, Varizen, Ödeme. Geburt in 2. Schädellage, starke Blutung, manuelle Plazentarlösung. Im Wochenbett nephritische Beschwerden. Vom 8. Tag an typisches Bild der Phlegmasia alb. dol. Puls und Temperatur durch die bestehende Nephritis bestimmt.

Fall XLVIII.

J.-Nr. 458/06. 23 Jahre. I. para. Varizen, Eklampsie. Spontangeburt in 2. Schädellage. Ein eklamptischer Anfall p. p. Im Wochenbett Go., Bronchitis, Pneumonie. Vom 10. Tag an Thromb. der ven. saph. mag. Verhalten von Puls und Temperatur durch die bestehende Pneumonie bestimmt.

Fall XLIX.

J.-Nr. 110/07. 21 Jahre. I. para. Becken platt. Nephritis gravidarum. Hebosteotomie, Forceps, Dammriß, Naht, starker Blutverlust. Vom 1. Tag an Thromb. der ven. fem. sin. mit charakteristischen Symptomen. Während der Thrombose keine Temperaturerhöhung. Verhalten des Pulses ohne Besonderheiten.

Fall L.

J.-Nr. 458/06. 23 Jahre. I. para. Schwangerschaft ohne Besonderheiten, unter der Geburt Eklampsie, Spontangeburt, mäßiger Blutverlust. Im Wochenbett Gonorrhoe, Pneumonie mit Ausgang in Lungenabszeß. Vom 10. Tag an entzündete thrombosierte Varixknoten des Ven. saph. mag. Puls und Temperatur durch die gleichzeitig bestehende Pneumonie bestimmt.

6 Fälle von Embolie aus der Zeit vom 1. Januar 1860 bis 1. Oktober 1907.

Fall I.

J.-Nr. 7814. Frau B., Angaben über Alter usw. fehlen, da ausführliche Krankengeschichte nicht vorhanden. Schwangerschaft kompliziert mit einem gestielten subperitonealen Fibromyom des Uterus. Rechtsstand der Geschwulst, zunehmende Atemnot. Einleitung der künstlichen Frühgeburt im 7. Monat. Vorliegen der Nabelschnur, Wendung, Extraktion, totes Kind. Entlassung am 13. Tag.

Gestorben am 36. Tag an Embolie der Lungenarterie, infolge von Thrombose der Venen des rechten Schenkels durch den Druck der Geschwulst. Angaben über Puls und Temperatur nicht vorhanden.

Fall II.

J.-Nr. 7908. Ch. W., 31 Jahre, I. para, 1. Schädellage, normale Geburt. Nachgeburtsperiode ohne Besonderheiten. Kurze Erkrankung am

10. Tag des bis dahin normalen Wochenbetts (Parametritis), nach 4 Tagen fieberlos, am 21. Tag völliges Wohlbefinden, am 23. Tag beim Wechsel der Unterlage bleich, Lippen bläulich, bewußtlos, mehrere Male nach Luft schnappend, Exitus. Über Puls und Temperatur keine Angaben, keine Thrombose konstatiert, kein Sektionsbericht, ausführliche Krankengeschichte nicht vorhanden.

Fall III.

J.-Nr. 19571/1899. XII. para. Schwangerschaft ohne Besonderheiten. Künstliche Frühgeburt wegen Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken. Spontaner Verlauf. Temperatur bis zum 7. Tage normal, Puls in den ersten 3 Tagen hoch.

Am 7. Tage anfallsweise auftretende Dyspnoe mit heftigen Stichen in den unteren Partien der rechten Lunge, keine Zyanose, Puls 100. Am nächsten Tag Puls 88, Dyspnoe, Schmerzen geringer, bei Auskultation der Lunge keine Veränderungen, keine Thrombose der Schenkelvenen zu konstatieren. 2 Uhr nachmittags neuer Anfall, Puls 100—110, Bezirk der rechten Lunge, Sitz der Schmerzen, tympanitischer Schall, auf der Höhe des Inspiriums Rasseln, Herz ohne Besonderheiten. Am nächsten Tag beim Husten blutiges Sputum in geringen Mengen entleert. Der Puls steigt vom 7. Tage an bis zum 10. parallel der Temperatur in die Höhe, am 10. Tage kritischer Abfall der Temperatur, weiterer reaktionsloser Verlauf. In den Tagen vor Auftreten der Embolie keinerlei Treppenpuls. Mahlersches Zeichen nicht vorhanden.

Fall IV.

J.-Nr. 169/1900. IV. para, 29 Jahre. In der Schwangerschaft Lungenkatarrh, Mitralinsuffizienz, Puls durchschnittlich 96. Geburt in 1. Schädellage, ohne Besonderheiten, in der Nachgeburtsperiode Blutverlust ca. 1250 ccm, manuelle Plazentarlösung, Puls 124.

4. Tag: Rechte Uteruskante, rechtes Parametrium druckempfindlich, Meteorismus, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Mattigkeit.
5. Tag: Blutig tingiertes Sputum, davor Schüttelfrost, Schmerzen und Stiche in der linken unteren Brustseite. Sputum verschwindet am nächsten Tage.
9. Tag: Atmung beschleunigt, mühsam, blutiges Sputum.
10. Tag: Schmerzen in der linken Brustseite.
11. Tag: Druckempfindlichkeit des Parametriums verschwunden. Abends wiederum stechende Schmerzen, Atmung beschleunigt.
12. Tag: Dyspnoe, Sputum. Nachts 3 Uhr äußerst heftige Atemnot, Atmung mühsam, Puls klein, bewußtlos, Exitus.

Temperatur während der Parametritis stark remittierend, mehrere Schüttelfröste, Puls im allgemeinen hoch wegen der bestehenden Infektion und des Vitium cordis. Bei jedem embolischen Insult erneuter Pulsanstieg. Kein Kletterpuls.

Sektionsbefund: Frische Endocarditis, Lungenödem, roter Infarkt des rechten Unterlappens, Milzschwellung mit Infarkten, ödematöse

Durchtränkung des Beckenbodens, vereiternde Thrombose der rechten Vena spermatica, übergehend in die Vena cava und Vena iliaca dextra. Ödematöse Schwellung und eitriger Zerfall der Plazentarstelle.

Fall V.

J.-Nr. 334/1905. 20 Jahre. I. para, geringe Varizen. Spontangeburt in 1. Schädellage, Dammriß 2. Grades.

2. Tag: Nachdem vorher mäßige Nachblutung eingetreten war, plötzlich Anfall von starker Atemnot, deutliche Zyanose, Puls ziemlich frequent, Temperatur wenig erhöht, Stiche in der rechten Lungenspitze, Hustenreiz.
3. Tag: Stiche, Husten, blutiges Sputum, Puls 116.
4. Tag: Meteorismus, Husten, Heiserkeit, Puls 60.
5. Tag: Stärkere Zyanose, Hustenreiz, kein Auswurf mehr.
9. Tag: Subjektives Wohlbefinden, keine Zyanose mehr.
14. Tag: Entlassen bei gutem Allgemeinbefinden, keine Lungensymptome.

Puls während der Embolie sehr hoch, Temperatur wenig erhöht, allmählicher Abfall zur Norm, kein Treppenpuls.

Fall VI.

J.-Nr. 643/06. 40 Jahre. VIII. para. Kind frühzeitig mazeriert, vorzeitige Lösung der Plazenta, spontane Geburt, atonische Nachblutung, Uterustamponade. Dauernd hohe Pulse. Am 3. Tag bei normaler Temperatur Lungeninfarkt. Kein Mahler'sches Zeichen. Heilung.

Ich habe versucht, die zahlenmäßigen Beziehungen zwischen dem Alter der erkrankten Wöchnerinnen, der Zahl der aufgetretenen Thrombosen und den eventuell zu Thrombosen disponierenden Momenten festzustellen.

Die Tabelle hat folgendes Ergebnis:

1. Die Zahl der Thrombosen ist bei unserem Material am häufigsten im Alter von 21—25 Jahren.
2. Das Auftreten von Varizen und Ödemen während der Schwangerschaft geht, der Häufigkeit des Auftretens in den einzelnen Altersklassen nach, für unsere Fälle parallel der Zahl der Thrombosen, so daß man in diesem gewiß nicht zufälligen Ergebnis einen Beweis für die nicht unwesentliche ätiologische Bedeutung der Varizen und Ödeme für das spätere Auftreten einer Thrombose erblicken darf.

3. Es besteht keine derartige feste Beziehung zwischen der Zahl der Thrombosen und der Häufigkeit des Auftretens anderweitiger Komplikationen im Wochenbett, worunter doch zumeist infektiöse Prozesse zu verstehen sind. Wäre jede Thrombose das Produkt einer Infektion, so dürfte auch wohl zwischen diesen beiden Zahlenreihen eine gewisse Proportionalität zu erwarten sein.

Wenn in meinen Fällen die Höchstzahl der Thrombosen auf das Alter von 21—25 Jahren fällt, so soll damit nicht behauptet werden, daß diese Altersklasse besonders für die Erkrankung disponiert sei. Das Resultat erklärt sich vielmehr aus dem Material der Klinik, unter dem die Wöchnerinnen im Alter von 21—25 Jahren bei weitem am stärksten vertreten sind. Mit Vorbehalt muß die Angabe über das Vorkommen von Varizen bei Frauen von 36—40 Jahren wiedergegeben werden. Es sind z. T. Vielgebärende, bei denen sicher Varizen vorhanden waren. Doch war in den Krankengeschichten keinerlei Angabe hierüber zu finden, wodurch eine irgendwie stärkere Varizenbildung ausgeschlossen ist.

Wenn so auch die Zahl über das Auftreten der Thrombosen in den verschiedenen Altersstufen einen lokalen Charakter trägt, so leidet hierunter nicht die allgemeine Verwertbarkeit der übrigen aus der Gegenüberstellung resultierenden Beziehungen.

Von unseren 55 Thrombosen wurden 21 = 38 % operativ entbunden. Unter den Entbindungsmethoden sind angegeben: 5 mal Perforation, 2 mal bei lebendem Kind, 4 mal Einleitung der künstlichen Frühgeburt, 3 mal Extraktion bei Steiß- resp. Fußlage, 3 mal manuelle Plazentarlösung nach spontaner Geburt des Kindes, 3 mal Forceps, 1 mal Wendung mit Extraktion, 1 mal Colpeuryse mit Wendung bei Plazenta praevia, 1 mal Hebosteotomie mit nachfolgender Zange, 1 mal Kaiserschnitt.

Bei 30 unserer 55 Wöchnerinnen wurden außer der Thrombose noch anderweitige Komplikationen im Wochenbett

beobachtet, und zwar: 7 mal Parametritis, 5 mal Endometritis puerperalis, 3 mal Fieber ohne erkennbare Ursache, 3 mal Herzinsuffizienz, je 2 mal Mastitis, Abszeßbildung am Oberschenkel, Eklampsie, beidemal zusammen mit Go. und Pneumonie, je 1 mal Sepsis, Pneumonie, Angina, Phthise, Nephritis, Lymphangitis.

Was die klinischen Erscheinungen der Thrombose im Wochenbett anbetrifft, so möchte ich nach Sitz und Art ihres Auftretens 4 Möglichkeiten unterscheiden:

1. Thrombose der ven. saph. mag.,
2. „ der tiefen Schenkelvenen,
3. „ der Beckenvenen,
4. Phlegmasia alb. dol.

Unsere Thrombosen verteilen sich unter diese 4 Kategorien in folgender Weise:

1. 10 Fälle von mit Thrombose einhergehender Erkrankung der ven. saph. mag.,
2. 31 Fälle von einfacher Thrombose der tiefen Schenkelvenen,
3. 2 Fälle von sicherer Beckenvenenthrombose,
4. 9 Fälle von Phlegmasia alb. dol.

In den Fällen von Thrombose der Ven. saph. mag. wurde 4 mal keine Temperatursteigerung beobachtet. In den Fällen mit Fieber war dieses ca. 38 ° von geringer Dauer oder, wenn sehr hoch, durch eine andere gleichzeitig bestehende Komplikation bedingt.

Von den Thrombosen der tiefen Schenkelvenen verliefen 7 = 23 % ganz fieberlos, in weiteren 7 Fällen wurde die Temperatur durch eine anderweitige Erkrankung verwischt, in dem Rest der Fälle, 54 %, war Fieber vorhanden. Das Fieber war zumeist niedrig, wenig über 38 °, von geringer Dauer. Nur in ganz vereinzelten Fällen wurde eine hohe Temperatur beobachtet.

Die beiden Fälle von Beckenvenenthrombose, beide kompliziert mit Parametritis, ebenso die 9 Fälle von Phleg-

masia alb. dol. gingen, dem Charakter der Krankheit entsprechend, mit hohem, teilweise remittierendem Fieber einher.

Nur bei 1 Falle von Phlegmasia alb. (Fall 9) ist keine weitere Komplikation im Wochenbett angegeben, die Thrombose setzte mit Schüttelfrost ein und verlief unter hohem remittierendem Fieber mit sonst typischen Symptomen. In 5 Fällen hat vorher Endometritis puerperalis, in 2 Fällen Parametritis, in 1 Falle Endometritis mit Mastitis und Parametritis bestanden.

Da man die Phlegmasia alb. als eine unbestritten infektiöse Form der Thrombose im Wochenbett kennt, und in Berücksichtigung der Annahme, daß die Infektionserreger die gleichen sein könnten, dürfte es von Interesse sein, zu sehen, in welchem Verhältnis das Auftreten von Phlegmasia alb. zu der Häufigkeit schwerer Puerperalfieber steht.

Um diese Frage für unser Material entscheiden zu können, habe ich die beiden ältesten Jahrzehnte meiner Geburtsberichte auf Puerperalfieber durchgesehen. Die Sterblichkeit an dieser Geißel der alten Gebärhäuser war auch an der Kieler Entbindungsanstalt um die Mitte des vorigen Jahrhunderts eine erschreckend hohe.

Für die zehn Jahre, 1861—1870, habe ich unter 1261 Geburten 25 Todesfälle an Puerperalfieber, also in 2 % aller Fälle gezählt. Daneben wurde zur gleichen Zeit ein Fall von Phlegmasia alb. und 1 Embolie mit vorhergehender Thrombose der ven. fem. beobachtet. Ich habe nur die letal endigenden Fälle von Puerperalfieber in Rechnung gezogen, daneben geht noch eine ganze Reihe schwerer Infektionen einher. Im Jahre 1872 z. B. waren von 113 Geburten 49 = 43 % von fieberhaften Wochenbetten gefolgt.

Das Jahrzehnt 1870—1880 vereinigt in sich zugleich die höchste Zahl der Fälle an Puerperalfieber und an Phlegmasia alb. Unter 1386 Geburten wurde 5 mal Phlegmasia alb., an Thrombose überhaupt 12 Fälle beobachtet. 51 Puerperalfieber = 3,7 % der Geburten endeten tödlich.

Stellt man die Zahl der Geburten, der Puerperalfieber und der Fälle an Thrombose und Phlegmasie für diese Zeit nebeneinander, so ergibt sich, daß das Auftreten von Phlegmasia alb. in eine Zeit fiel, die an schweren Puerperalfiebern relativ arm war, daß hingegen in den Jahren 1872 und 1874 mit ihrer hohen Zahl schwerste Infektionen und dem enormen Prozentsatz fieberhafter Erkrankungen, wie Endo- und Parametritis, kein Fall von Phlegmasie zur Beobachtung kam.

Es deckt sich dies Ergebnis mit der Annahme, daß wir es in der Phlegmasia alb. mit einer besonderen, leichteren Form des Puerperalfiebers zu tun haben. Die damaligen Puerperalfieber verliefen so foudroyant, führten in so kurzer Zeit zum Exitus, daß es gar nicht zur Bildung einer Phlegmasie kommen konnte.

v. Herff (v. Winkel: Handbuch d. Geburtsh.) sagt hierüber: „Zugegeben werden muß, daß gewisse Spaltpilzgifte leicht Pfropfbildungen begünstigen durch raschen Zerfall von Blutzellen in Form von Plasmoschisis und Plasmorrhexis. Es gehören dazu die Staphylokokken, das Bakterium coli, Pyocyaneus, die Proteusarten, Zersetzungs- und Fäulniserreger. Am wenigsten besitzen die Eigenschaft die häufigsten Erreger der Wundentzündung im Wochenbett, die Streptokokken und Gonokokken."

Finger (Arch. f. Gyn., Bd. 56) versucht auf Grund eines großen Materials einen Zusammenhang zwischen Thrombose und Gonorrhoe zu konstruieren und die Gonorrhoe als ein wichtiges ätiologisches Moment hinzustellen. Erkrankung an Gonorrhoe ist unter den Wöchnerinnen der Kieler Klinik sehr häufig, ist auch von jeher sehr häufig gewesen. Und doch kann ich unter meinen Fällen von Thrombose nur 2 mal Gonorrhoe verzeichnet finden. Im übrigen ist der Nachweis, daß Gonorrhoe der spezifische Erreger einer Thrombose sei, noch nicht erbracht worden. Trotz des fehlenden Nachweises wird einfach geschlossen:

„Thrombose bei Männern und Frauen, die zufälligerweise an Gonorrhoe leiden, müssen unbedingt durch Gonokokken bedingt sein. Als ob nicht zahllose Männer und Frauen, die nicht gonorrhoisch sind, so viel häufiger an Venenentzündung leiden.“ (v. Herff).

Ich will noch einige zahlenmäßige Angaben machen, die sich aus der Betrachtung meiner Fälle herauslesen lassen. Unter den Wöchnerinnen waren

I. Gebärende	22	= 42 %
II. „	13	= 25 %
III. „	7	= 13 %
IV. „	4	= 7 %
Viel- „	7	= 13 %.

Es sind also im Gegensatz zu anderen Beobachtern (v. Herff) bei unserem Material in erster Linie I. und II. Gebärende erkrankt. Es stimmt dieses Ergebnis überein mit der Häufigkeit des Vorkommens von Thrombose in den einzelnen Altersstufen und erklärt sich wohl in erster Linie aus der Art des Materials.

Was die Häufigkeit des Auftretens von Thrombose im rechten und linken Bein betrifft, so war in 22 Fällen das linke Bein allein, in 5 Fällen das rechte Bein, in 8 Fällen beide Extremitäten erkrankt. In dem Rest der Fälle fehlt eine diesbezügliche Bemerkung. Es ist auch von anderer Seite die Beobachtung gemacht worden, daß die linke Extremität mit Vorliebe befallen wird, und führt man als Grund an, daß die linke Vena iliaca einem dreifach rechtwinklig erfolgenden Arteriendruck, auch einem Druck des überfüllten Dickdarms ausgesetzt sei.

Was die Frage der prodromalen Symptome bei Thrombose anbelangt, so will ich auf sie nicht näher eingehen. Es sind deren eine große Zahl angegeben worden, die den Zweck verfolgen, durch frühzeitiges Erkennenlassen der Thrombose einer drohenden Embolie vorbeugen zu können.

v. Winkel sieht ein sicheres Zeichen in gastrischen Beschwerden, bestehender Appetitlosigkeit, Druck in der Magengegend, dickem Zungenbelag, Obstipation. Manche geben ein blasendes, systolisches Geräusch an der Herzspitze als warnendes Symptom für eine drohende Embolie an. Heidemann (Monatsschrift 1901) sieht in dem Auftreten eines eigentümlichen Meteorismus den Beweis einer bestehenden Beckenvenenthrombose.

Ich finde in meinen Fällen von Beckenvenenthrombose oder Verdacht hierauf als Symptome angegeben: Schmerzen vor dem Stuhlgang, Empfindlichkeit des Parametriums der einen später erkrankten Seite. In dem Falle, der durch Embolie tödlich endete (Embolie IV) und der bei der Sektion eine vereiterte Thrombose der rechten Vena spermatica und der Vena iliaca ergab, sind als Symptome vor dem Auftreten der Embolie angegeben: Rechte Uteruskante, rechtes Parametrium druckempfindlich, Meteorismus, Schüttelfrost, Kopfschmerzen, Herzklopfen, Mattigkeit.

Im übrigen ließen sich unter meinem Material keinerlei Symptome herausfinden, denen vielleicht wegen gehäuften Auftretens in den verschiedenen Fällen eine allgemeine Bedeutung zugesprochen werden könnte. Druck unterhalb des Lig. Pouparti als Vorbote der später aufgetretenen Thrombose ist mehrmals angegeben, auch allgemeine Krankheitssymptome wie Frösteln, Unbehagen, Mattigkeit, Erbrechen, Obstipation, Kopfschmerzen usw. In vielen Fällen ist der Symptomenkomplex durch komplizierende Erkrankungen unkenntlich gemacht.

Ausgehend von der Vorstellung, daß die Plazentarstelle die Bildungsstätte der später zu Embolien führenden Thromben sei, hat man eine mangelnde Uterusinvolution und nachträglich auftretende Wehen eine Zeitlang für Embolie verantwortlich gemacht (Frankenhäuser). Anschließend an diese Anschauungen kam man dann zu dem Schluß, daß der Blutung sub oder post partum große Beachtung zu

schenken sei, da man in ihr ein zu Thrombose und Embolie disponierendes Moment zu erblicken glaubte (Sperling).

Ich habe unter meinen Fällen den Blutverlust sub partu notiert und finde ihn in 10 Fällen als sehr stark verzeichnet.

Einmal wurde nach starker Blutung am 11. Tag eine Phlegmasie beobachtet, zweimal eine Thrombophlebitis der ven. saph. magn., im ersten Falle am 3. Tag bei starken Varizen, das zweitemal bei einer X-Gebärenden. Es wäre gezwungen, den Blutverlust hier verantwortlich für die Thrombose machen zu wollen. Sechsmal trat in den Fällen von starker Blutung eine Thrombose der tiefen Schenkelvenen auf, einmal am 1. Tag bei bestehender Nephritis, einmal am 4. Tag bei Herzinsuffizienz, in den übrigen Fällen zwischen dem 15.—20. Tag und wird hier die Thrombose zur Genüge durch anderweitige Komplikationen erklärt. In dem Embolie-fall IV war der Partus kompliziert durch einen Blutverlust von ca. 1250 ccm. Durch die Sektion wurde jedoch als Quelle der Embolie eine vereiternde Beckenvenenthrombose konstatiert. In einem weiteren Falle von Embolie ist angegeben (Fall V), daß der embolische Anfall am 2. Tag des Wochenbettes auftrat, nachdem eine mäßige Nachblutung voraufgegangen war.

Ich habe diese Daten gegeben, weil unter meinem Material die Zahl starker Blutungen mit folgender Thrombose in der Tat sehr hoch ist (20 %), nicht weil ich der alten Frankenhäuser'schen Theorie das Wort reden möchte.

Immerhin können diese Zahlen beweisen, daß die mit Recht so gefürchtete Komplikation der Blutung sub partu auch für die Frage einer späteren Embolie nicht ganz gleichgültig sein kann, da die durch sie bedingten operativen Eingriffe, wie Austastung, Tamponade, manuelle Plazentarlösung, gar leicht zu Infektionen und so indirekt zur Thrombose führen.

Bei der Erörterung der Frage über das Frühaufstehen der Wöchnerinnen wird von Bedeutung die Ansicht über das

zeitliche Auftreten der Thrombose im Wochenbett sein. Es ist eine Erfahrungstatsache, daß die Thrombose in den meisten Fällen eine Erkrankung des späteren Wochenbetts, etwa von der 2. Woche an ist. Von der Embolie weiß man, daß sie ebensowohl in den ersten Tagen, als auch nach vielen Wochen noch auftreten kann.

Aus meiner Zusammenstellung ergibt sich, daß für das hiesige Material die höchste Zahl von Erkrankungen an Thrombose in die Zeit vom 11.—15. Tag fällt (32 %), daß sie am 12. Tag mit 5 Fällen die höchste Ziffer aufweist; es folgen dann die ersten 5 Tage mit 15 Fällen = 29,4 %, der 6.—10. Tag mit 17,6 % und die Zeit vom 16.—36. Tag mit 21,6 %.

Ein wesentlicher Unterschied ist in der Verteilung der Arten der Thrombosen in den verschiedenen Perioden zu beoachten. Wie zu erwarten, fallen die Erkrankungen der Vena saphena, zumeist Entzündung und Thrombus von Varizen, sämtlich in die ersten 10 Tage, 5 von den 7 Fällen in die ersten 5 Tage. Daneben wurden in den ersten 5 Tagen 7 Thrombosen der tiefen Schenkelvenen beobachtet, doch zeichneten sie sich sämtlich durch harmlosen und schnellen Verlauf aus.

Heidemann (Monatsschr. 1901) unterscheidet Thrombosen, die am 1., 2. und 3. Tag auftreten, sich hauptsächlich an den oberflächlichen Varizen abspielen und ungefährlich sind, von den nach dem 4. Wochenbettstage auftretenden Thrombosen der Vena saphena, die meist mit Thrombosen der großen, speziell der Beckenvenen vergesellschaftet sein sollen. Einen Beweis oder auch nur den Versuch einer Erklärung für diese Behauptung gibt er nicht.

Für die Entstehung der Varizenentzündung in den ersten Tagen möchte ich folgende Gründe angeben. Zwar sind durch die Geburt die Widerstände, die der gravide Uterus dem Rückfluß des Blutes aus den unteren Extremitäten schafft, beseitigt, aber sie schafft auch dem Rückfließen des

Blutes neue Schwierigkeiten, die den Vorteil der Entleerung des Uterus wohl überwiegen. Durch die Entleerung des Uterus wird ein plötzliches Sinken des intraabdominellen Drucks herbeigeführt. Zudem läßt die hochgradige Schlaffheit der Bauchdecken p. p. die Saug- und Druckwirkung des Zwerchfells nicht gebührend zur Geltung kommen. Hierzu kommt die bis dahin nicht geübte Bettruhe, bei der die fördernde Wirkung der in Tätigkeit befindlichen Extremitätenmuskeln, akzessorische Herzen hat man sie bezeichnend genannt, fortfällt. Dies alles führt zu einer erhöhten Stauung in den vorhandenen Varizen, die durch ihre unregelmäßige Gestaltung einen steten Wechsel der Stromgeschwindigkeit des durchströmenden Blutes herbeiführen und so die Hauptbedingung für eine Thrombenbildung in vorzüglicher Weise erfüllen.

Auch für die 7 Fälle von Schenkelvenenthrombose, in den ersten 5 Tagen, 1/3 der gesamten, glaube ich diese Momente verantwortlich machen zu dürfen.

Daß solche aseptische Thromben zu einer Entzündung der Venenwand und des perivaskulären Gewebes führen können, auch ohne hinzugetretene Infektionserreger, entspricht wohl den heute allgemeinen Anschauungen. Es sind hier in Kiel Punktionen solcher thrombosierter, entzündeter Varizen unter aseptischen Kautelen vorgenommen und von der Punktionsflüssigkeit Kulturen angelegt worden mit negativem Erfolg.

Daß Varizenbildung der Vena saphena nicht, oder erst in letzter Linie für Embolie in Betracht kommen, ist leicht erklärlich. Die Venenklappen, die auch bei stark ektatischen Venen streckenweise immer noch funktionstüchtig sind, setzen der Verschleppung der Thromben einen wirksamen Widerstand entgegen. Die Gefahr der Beckenvenenthrombose beruht eben darin, daß diese keine Klappen besitzen. Ich habe übrigens bei Durchsicht der Literatur Fälle vom Embolie gelesen, bei denen bei der Sektion nur eine Thrombose

der Saphena gefunden und für die Embolie verantwortlich gemacht werden konnte.

Eine Phlegmasia alba ist bei uns in den ersten 5 Tagen nicht beobachtet worden, die erste am 7. Tag in einem Falle, bei dem in der Gravidität hochgradige Ödeme im Wochenbett, von Anbeginn an eine parametrane Reizung bestanden hatte. Die stärkste Häufung von Erkrankungen an Thrombose zeigt sich in der Mitte der 2. Woche des Wochenbettes etwa, und zwar sowohl der tiefen Schenkelvenen als auch Phlegmasia alba. Es entspricht dieses Ergebnis den sonst gemachten Erfahrungen, auch in der übrigen zeitlichen Verteilung der Fälle zeigt sich kein prinzipieller Unterschied zwischen meinen Daten und denen anderer Beobachter.

Meine 6 Fälle von Embolie entfallen auf den 2., 3., 5., 7., 23. und 36. Tag, $^2/_3$ der Fälle also auf die ersten 7 Tage, kein Fall auf die 2. und 3. Woche. Auch diese Tatsache entspricht im allgemeinen den sonstigen Erfahrungen, es sind die 2 Arten von Embolie, bei der einen hat man das auslösende Moment für die Bildung der Thrombose in der Geburt oder schon in der Gravidität, bei der anderen in einem protrahierten oder sonst unzweckmäßigen Wochenbett zu sehen. Aus dem guten oder schlechten Ausgang der Embolie in den früheren oder späteren Fällen allgemein gültige Regeln aufstellen zu wollen, halte ich für zwecklos.

Der Sitz, die Größe des Thrombus, die Festigkeit seines Gefüges bedingen den Charakter der Embolie. Ist der erste embolische Anfall glücklich vorüber, so möchte ich die weitere Prognose des Falles für die später auftretenden Embolien günstiger stellen, da die Embolien durch frische, wenig organisierte Thromben leicht zu Nachschüben neigen.

Ich habe bisher meine Fälle von Embolie nicht im Zusammenhang betrachtet. Ich will in Anbetracht der geringen Zahl von Fällen keine Prozentzahlen geben oder allgemeinere Schlußfolgerungen ziehen. Das Bild der Em-

bolie, der Verlauf des Anfalles, seine Symptome, der wechselnde Ausgang waren in unseren Fällen gleich wie sonst. Die diesbezüglichen Angaben sind in den Auszügen aus den Krankengeschichten zu finden.

Angesichts der oft sehr geringfügigen Erscheinungen einer Venenthrombose und angesichts der ständig drohenden Gefahr einer Embolie mit all ihren gefährlichen Folgen, hat man eifrig nach Symptomen gefahndet, durch deren Feststellung eine frühzeitige Erkennung der Thrombose und ein die Embolie verhütendes Verhalten ermöglicht werde. Besonderes Gewicht hat man, seitdem Mahler im Jahre 1895 auf ein eigentümliches Verhalten des Pulses bei Thrombose aufmerksam gemacht hat, auf dieses sogenannte „Mahler'sche Zeichen" gelegt (Mahler: Thrombose, Lungenembolie und plötzlicher Tod. II. Band der Arbeiten aus der Königlichen Frauenklinik in Dresden 1895).

Als Mahler'sches Zeichen wird ein eigentümlich staffelförmiges Ansteigen des Pulses bezeichnet, das zumeist einige Tage vor den übrigen Erscheinungen auftreten soll. Diese Pulssteigerung, auch Kletterpuls genannt, erreicht ihren Höhepunkt mit der stärksten Ausdehnung der Ödeme, oder bei Embolie mit dem Einsetzen der Lungenerscheinungen. Unter Kletterpuls wird demnach ein Puls verstanden, der von Tag zu Tag bei ruhiger Temperatur staffelförmig ansteigt, dem man es gleichsam ansieht, daß das Herz allmählich durch tägliche Kraftvermehrung ein Hindernis aus dem Wege zu räumen sich bemüht. Oft sollen es nur geringe Unterschiede von Tag zu Tag sein, doch schlägt das Herz in jeder Minute durchschnittlich 4—8—12 mal mehr, als am Tage vorher. Das Wesentliche am Mahler'schen Zeichen ist also der schrittweise Anstieg des Tagesdurchschnittes der ermittelten Pulszahl.

Die Veröffentlichung Mahlers hat das allgemeine Interesse in hohem Grade auf sich gelenkt und eine reiche Literatur zufolge gehabt. Allenthalben hat man in Ermangelung

von etwas Besserem nach diesem Symptom gefahndet; man hat bei älterem Material danach gesucht, man hat sich die neuen Fälle daraufhin angesehen. Die Ansichten über den Wert des Symptoms sind überaus verschieden. Auf der einen Seite Mahler selbst, Singer, Richter (Arch. f. Gynäkol. Bd. 74, 1905), die dem Zeichen den allergrößten Wert beilegen und es bei weitem in der Mehrzahl ihrer Fälle gefunden haben wollen. Richter z. B. fand es bei 98 Fällen 62 mal, also in 63% deutlich positiv, in 33 Fällen angedeutet, in nur 2 Fällen negativ.

Auf der anderen Seite Autoren, die sicher ebenfalls genau beobachten können, die auch ein großes Material verarbeitet haben und sich sehr zurückhaltend über den Wert des Symptoms aussprechen. v. Herff gibt in Winkels Handbuch der Geburtshilfe an: Untersuchungen im Frauenhospital Basel-Stadt haben wenigstens für Basel ergeben, daß bei 100 Wöchnerinnen, die an Thrombose litten, ein Kletterpuls vor Auftreten der ersten Erscheinungen in rund 65% der Fälle nicht beobachtet wurde, daß das Gegenteil vielmehr, ein abkletternder Puls, in nahezu der Hälfte der Fälle zu finden ist, während der Kletterpuls nur in etwa 35% der Fälle, davon deutlich nur in 18% zu verzeichnen ist. Auch bei gynäkologischen Kranken sah v. Herff den Kletterpuls nur in ca. 1/3%. Er kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Ergebnis: „Wird noch die weitere unbestreitbare Tatsache herangezogen, daß Kletterpulse häufig genug bei völlig normalen Wochenbetten beobachtet werden, ohne daß eine Thrombose eintritt, daß er durch andere Störungen — Wundfieber, Mastitis — bedingt sein kann, so muß gesagt werden, daß es kein Mahler'sches Zeichen, keinen Kletterpuls gibt, dem die Wertigkeit einer sicheren Früherscheinung einer Venenverstopfung, somit einer bevorstehenden Venenentzündung oder einer drohenden Lungenverstopfung zuerkannt werden kann."

Ich habe auch unser Material genau auf das Vorhandensein des Mahler'schen Zeichens abgesucht. In den Jahren seit Bekanntsein des Symptoms ist genau darauf geachtet worden. Ich habe in zweifelhaften Fällen mir aus den dreimaligen Tageswerten einen Mittelwert berechnet, um mit dieser von Richter angegebenen „Niveaukurve" auch kleinere Unterschiede zu finden. Bemerken will ich noch, daß in den ganz frühen Jahrgängen der Puls nicht durchgehend notiert wurde, nur bei auffallendem Verhalten, wie hohem Puls bei niedriger Temperatur, findet sich dies verzeichnet.

Ich habe unter 56 Fällen 8 mal einen Kletterpuls beobachten können, in weiteren 2 Fällen war er angedeutet. In der Mehrzahl meiner Fälle war er sicher nicht vorhanden, einen abkletternden Puls bei Thrombose habe ich nicht gesehen. Positiv war das „Zeichen" 6 mal bei Thrombosen der tiefen Schenkelvenen, 1 mal bei Phlegmasia alba, 1 mal bei Beckenvenenthrombose. In den 6 Fällen von Embolie konnte ich trotz genauester Betrachtung der Kurven kein Mahler'sches Zeichen oder Andeutung davon konstatieren. Als besonders charakteristisch möchte ich den Fall XLII anführen: Nach normalem Wochenbett zeigte die Wöchnerin vom 10. Tag an etwa einen deutlichen Kletterpuls bei normaler Temperatur, am 14. Tag Thromb. der Ven. fem. sin. mit Temperatursteigerung bis 39. Dann rascher Pulsabfall, lytischer Abfall der Temperatur, vom 17. Tag an wieder deutlicher Treppenpuls, am 20. Tag erneut plötzlicher Temperaturanstieg bis 39 mit Thrombose der Ven. fem. dextr. Auch die übrigen Fälle mit positivem Mahler'schen Symptom zeigen es in ganz typischer Weise.

Auffallend ist es immerhin, daß in den 6 Fällen von Embolie kein positiver Befund zu erheben war. Dahingegen habe ich bei Kontrolluntersuchungen von Pulskurven gesunder Wöchnerinnen ebenfalls das typische Mahler'sche Zeichen gefunden,

so daß ich auf Grund meines Materials zu folgendem Ergebnis komme:

Auch bei unserem Material läßt sich das von Mahler angegebene Symptom mit aller Sicherheit nachweisen, dagegen bei weitem nicht in dem Maßstabe, wie es Mahler und den übrigen Beobachtern der Dresdener Frauenklinik gelungen ist.

Es ist sicher, daß zu dem Zustandekommen des Symptomes ganz bestimmte Vorbedingungen in der Funktion des Körpers erfüllt sein müssen. Daß das Symptom auch bei Frauen vorkommt, die sicher keine Thrombose haben, daß es auch durch andere sonst wohlbekannte Erkrankungen typisch hervorgerufen werden kann, spricht gegen seine spezifische Bewertung in der Thrombosenfrage.

So plausibel die mechanische Erklärung des Phänomens, wie sie Mahler gibt, auch sein mag, so widerspricht sie doch der allgemeinen Erfahrung, daß das Herz ein Organ ist, das gegen Störungen in seinem Mechanismus durch die verschiedensten Kompensationsvorrichtungen vorzüglich gerüstet ist. Es ist schwer denkbar, daß das Herz, das bei schweren Allgemeinerkrankungen sich nicht oder nur wenig aus der Ruhe bringen läßt, durch eine relativ geringe Regelwidrigkeit, wie sie die Unwegsamkeit einer mit Kollateralen versorgten Vena saphena z. B. darstellt, außer Fassung geraten sollte.

Von den verschiedenen anderen Erklärungsarten des Mahler'schen Zeichens will ich nur den von Breuer vertretenen Standpunkt angeben. Er sieht in dem Unruhigsein des Pulses schon ein Embolie symptom, jedoch nur das einzige Zeichen dafür, daß kleinste Partikelchen im Beginn der Thrombose ins rechte Herz geschleudert werden, und stützt seine Behauptung auf die Erfahrung, wie äußerst fein die Regulationsapparate des Herzens auf Reizungen des Endocards reagieren.

Bei der Dunkelheit, die auf dem Gebiet der frühzeitigen Thrombosensymptome herrscht, möchte man trotzdem das

Mahler'sche Zeichen nicht missen. Wenn auch Zahlenreihen, wenn auch die Wahrscheinlichkeitsrechnung, wenn auch theoretische Überlegungen dagegen sprechen, sein typisches Vorkommen bei Thrombose beweist, daß es, wenn auch keine absolute, so doch eine gewisse spezifische Bedeutung ohne Zweifel besitzt. Wir müssen es, solange uns kein besseres Mittel zur Verfügung steht, als ein Symptom schätzen, das uns immer wieder an die Möglichkeit einer Thrombose oder Embolie erinnert und in manchen Fällen auch zur richtigen Diagnose führt.

Ich bin hiermit am Schlusse der Betrachtungen der Thrombosenfälle angelangt, die in die Zeit vor unsern Versuchen mit Frühaufstehen fallen.

Die Versuche mit dem Frühaufstehen von Wöchnerinnen haben in der Kieler Klinik im Oktober 1907 begonnen. Über die Erfahrungen an den ersten 100 Fällen hat v. Alvensleben (Gyn. Centralbl. 1908, 36) berichtet. Diese ersten Ergebnisse waren so befriedigend, daß seitdem das Frühaufstehen in der Klinik durchgehends eingeführt wurde, und zwar nicht nur nach ganz unkomplizierten Geburten, sondern auch nach stärkeren Blutungen in der Nachgeburtsperiode sowie leichteren geburtshilflichen Operationen wie Wendungen und Beckenausgangszange. Als Gegenindikation für das Frühaufstehen gelten septische und gonorrhoische Infektionen oder Verdacht darauf, schwere Entbindungen, die mit ausgedehnten Weichteilverletzungen einhergehen, größere Dammrisse und natürlich auch solche extragenitale Erkrankungen, die an und für sich Bettruhe bedingen.

Diese Art der Indikationsstellung ist schon bei v. Alvensleben angegeben, sie ist bis heute beibehalten worden.

Es fragt sich nun, welche Erfahrungen haben wir in den $2^1/_2$ Jahren mit unsern Wöchnerinnen in bezug auf Thrombose und Embolie gemacht.

Es kamen im ganzen 10 diesbezügliche Fälle zur Beoabchtung, die ich in kurzen Auszügen aus der Krankengeschichte folgen lasse.

Fall I.

J.-Nr. 587/07. 20 Jahre. I. para. Entbunden eingeliefert. Vom 5. Tag des Wochenbettes an Thrombophlebitis der Venen an der medialen Seite des rechten Knies. Kulturausstrich des an der entzündeten Stelle entnommenen Blutes auf Bakterien negativ. Während der Thrombose Temperaturanstieg bis 38,6, allmählicher Abfall zur Norm. Am 15. und 17. Tag auffallende Pulsanstiege bei normaler Temperatur ohne weitere Symptome. Kein Mahler'sches Zeichen.

Fall II.

J.-Nr. 238/08. 17 Jahre. I. para. Eklampsie im Wochenbett. Dekapsulatio renum dilateralis. Am 8. Tag zum ersten Male aufgestanden. Am 9. Tag Anfall hochgradiger Dyspnoe, Blässe, Cyanose der Schleimhäute, Infarkt R. H. U. Puls 120. Sputum blutig. In den nächsten Tagen Pleuritis exsud. Vom 23. Tag an Thrombose im Oberschenkel, staffelförmiges Ansteigen des Pulses von 80—120 bei normaler Temperatur. Mahler'sches Zeichen positiv.

Fall III.

J.-Nr. 305/08. 37 Jahre. I. para. Eklampsie im Wochenbett. Cervikales Myom des Uterus, sectio caesareo. Am 6. Tag Kurzatmigkeit, Rasselgeräusche über den Lungen. Am 11. Tag starke Atemnot, Puls 130, Dämpfung R. H. U. Am 12. Tag erneuter Anfall, unter Dyspnoe und Anzeichen von Herzschwäche Exitus. Kein Mahler'sches Zeichen. Bei der Sektion Thrombose in den rechten Beckenvenen, Infarkt R. H. U. Embolie der Pulmonalarterie.

Fall IV.

J.-Nr. 602/08. 40 Jahre. IV. para. Normale Geburt, Dammriß 2. Grades. 2 Tage p. p. aufgestanden. Am 9. Tag Atemnot, Schmerzen in der Brust. R. H. U. kleinblasiges Rasseln. Sputum schleimig-eitrig, sanguinolent, Temperatur 37,4, Puls 92. 2 Tage vorher Temperatur 36, Puls 84. Am 10. Tag viel Blasenbeschwerden, Temperatur 38,7. Am 17. Tag plötzlich heftige Atemnot mit Präcordialangst, Puls frequent, klein, weich, schmerzende Herzgegend, Exitus. Mahler'sches Zeichen nicht vorhanden. Bei der Sektion zusammengeschobener Thrombus der Pulmonalarterie. Eine Thrombose, von der dieser Thrombus hätte losgerissen sein können, wurde nicht gefunden.

Fall V.

J.-Nr. 319/08. 33 Jahre. VIII. para. Gravidität, Geburt ohne Besonderheiten. Riesenkind. Schwere Atonie in der Nachgeburtsperiode.

Starke allgemeine Anämie im Wochenbett, keinerlei Thrombosensymptome. Steht am 11. Tag ½ Stunde auf, Befinden gut. Am 12. Tag plötzlicher Anfall von Atemnot, Schmerzen im Rücken, Dämpfung und Rasselgeräusche l. h. u. Puls infolge der bestehenden Anämie dauernd sehr frequent. Temperatur vom 13.—15. Tag ca. 38. Kein Mahler'sches Zeichen. Beim erneuten Aufstehen am 21. Tag hohe Pulszahlen, am 25. Tag bei gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Fall VI.

J.-Nr. 410/08. Schwangerschaftsnephritis, Varizen, Perforation des toten Kindes. Am dritten Tag Klagen über Schmerzen im linken Oberschenkel, die bald schwinden. Steht am 11. Tag auf. Am 12. Tag leichter Anfall von Embolie, Infarkt l. h. u. Am 13. Tag stärkere Atemnot, Puls 120. Am 16. Tag erneuter heftiger embolischer Anfall mit deutlichem Infarkt r. h. u., starke subjektive Beschwerden. Am 26. Tag erneuter Anfall, neuer Infarkt r., am 29. Tag Symptome einer Thrombose der tiefen Beckenvenen, Schwellung des rechten Beines, am 61. Tag geheilt entlassen. Kein Mahler'sches Zeichen. Vom 30. Tag an Pneumonie mit Herzschwäche.

Fall VII.

J.-Nr. 678/09. 21 Jahre. I. para. Allgemein verengt, plattes Becken, 1. Schädellage, Hebosteotomie. Forceps, ausgedehnter Scheidendammriß, starkes Hämatom der Vulva. In den ersten Tagen des Wochenbettes sehr hohes Fieber. Eiterung der Hebosteotomiewunde. Parametritis. Vom 12. Tag an Symptome einer linksseitigen Beckenvenenthrombose. Am 23. Tag Erscheinungen eines Lungeninfarktes. Mahler'sches Zeichen nicht vorhanden. Geheilt entlassen.

Fall VIII.

J.-Nr. 741/09. 22 Jahre. I. para. Gravida mens. 8 b, 2. Schädellage, Eklampsie. Vaginaler Kaiserschnitt, Wendung, Extraktion. Am 7. Tag Temperatur 38,6, keine Pulsanomalien. Links vom Uterus Druckempfindlichkeit, Atemnot, Schmerzen in der linken Brustseite, Visus herabgesetzt (Embolie der Ven. centralis retinae). Am übernächsten Tag (9. Tag) Schwellung des linken Beines, Thrombose der Ven. fem. sin., zugleich rubiginöses Sputum. L. h. u. kleinblasiges Rasseln, remittierende Temperatur 37—38,6. Am 14. Tag erneuter embolischer Anfall. Mahlersches Zeichen nicht vorhanden. Geheilt entlassen.

Fall IX.

J.-Nr. 914/08/09. 18 Jahre. I. para. Nephritis gravidarum. Normale 2. Schädellage, Nachgeburtsperiode ohne Besonderheiten. Vom 4. Tag an Symptome einer schweren Streptokokkeninfektion mit hohem remittierenden Fieber und entsprechenden Pulszahlen. Am 19. Tag Symptome einer Thrombophlebitis am linken Oberschenkel, zugleich Embolie mit typischen Symptomen. Infarkt r. h. u. Exitus am 25. Tag unter

dem Zeichen einer schweren Sepsis. Kein Mahler'sches Zeichen. Bei der Sektion fand sich eine Thrombose der Beckenvenen, Thrombosen der Iliaca com. und hypogastrica, ein obturierender weicher Thrombus der linken Vena iliaca ext. und Vena fem. Infarkt des rechten Unterlappens.

Fall X.

J.-Nr. 530/09. 29 Jahre. I. para. Nephritis gravidarum, Placenta praev. Metreuryse außerhalb der Klinik. Am nächsten Tag Temperatur 39. Aufnahme in die Klinik, erneute Metreuryse. Forceps, totes Kind. Starker Blutverlust. Im Verlauf des Wochenbettes schwere Infektion mit Herzschwäche und Bildung eines peritonitischen Exsudates. Am 8. Tag embolischer Anfall, Infarkt l. h. u. Am 25. Tag Schwellung des linken Beines ohne lokale Thrombosensymptome, am 28. Tag erneuter embolischer Anfall mit Infarkt links. Das Verhalten von Puls und Temperatur wird durch den Verlauf der schweren puerperalen Infektion bedingt. Kein Mahlersches Zeichen. Am 73. Tag geheilt entlassen.

Die zehn Fälle verteilen sich auf 1535 Geburten. Unter ihnen ist nur einer (Fall 1), der nicht mit Embolie kompliziert war. Es handelt sich um eine Thrombophlebitis an varikösen Venen in der Kniegegend. Die Wöchnerin war vor Auftreten der Thrombophlebitis nicht aufgestanden.

Die Zahl von neun Embolien bei 1535 Geburten, 0,6%, ist außerordentlich hoch zu nennen. Nur in einem Fall (Fall 4) war eine ganz normale Geburt und Nachgeburtsperiode vorausgegangen, die übrigen acht Fälle waren kompliziert durch schwere operative Entbindungen oder Erkrankungen im Wochenbett: 3 mal Eklampsie (Fall 2, 3, 8), 3 mal Nephritis gravidarum (Fall 6, 9, 10), Fall 7 war eine Hebosteotomie mit Infektion der Hebostetoomiewunde und Parametritis. Eine starke Blutung findet sich 2 mal angegeben: Fall 5, Atonie der Nachgeburtsperiode, Fall 10, Nephritis mit Placenta praevia. Es ist ein buntes Bild von Komplikationen. Welche soll man nun am meisten als ätiologisches Moment für die später auftretende Embolie verantwortlich machen? 3 mal finden wir Eklampsie angegeben und eine Nephritis, die den Eindruck einer drohenden Eklampsie machte und demgemäß behandelt wurde.

Man muß in solchen Fällen wohl mit der Geburt als solcher, mit den vorgenommenen Operationen als Ursachen für

die Bildung von Thrombosen rechnen. Sicher ist aber auch, daß die Eklampsie als solche als ätiologisches Moment in Betracht gezogen werden muß. Die Eklampsie geht erfahrungsgemäß mit einer erhöhten Gerinnbarkeit des Blutes und Bildung multipler Thromben einher. Man hat sogar in dieser Eigenschaft der Erkrankung ihre ganze Ätiologie finden wollen, aus der sich der gesamte, komplizierte Symptomenkomplex erklären lassen soll (A. Dienst: Die Pathogenese der Eklampsie, Gyn. Centralbl. 1908 Bd. 25). Sicher ist, daß unter den zu Thrombose und damit zu Embolie prädisponierenden Momenten der Eklampsie große Bedeutung beizulegen ist, und man in jedem Fall von Eklampsie mit dieser Komplikation rechnen soll.

Die Zahl der Fälle ist zu gering, die Wiederkehr der übrigen Komplikationen zu wenig auffallend, als daß man Schlüsse daraus ziehen könnte. Von den 9 Embolien starben 3, und zwar 2 an den direkten Folgen der Embolie, eine an der bestehenden Sepsis.

In 4 Fällen (Fall 3, 6, 7, 10) mußten Thromben der großen Beckenvenen für die Embolie verantwortlich gemacht werden. In Fall 3 wurde bei der Sektion eine Beckenvenenthrombose gefunden, die keine klinischen Erscheinungen gemacht hatte. In 3 Fällen trat die Embolie ohne Zeichen einer bestehenden oder später eintretenden Thrombose auf. Bei der Frühaufsteherin wurde bei der Sektion ein großer zusammengeschobener Thrombus der Pulmonalarterie gefunden, dessen Herkunft nicht zu ermitteln war. In Fall 8 und 9 zeigte sich die Embolie am gleichen Tag mit den ersten Symptomen eine bestehenden Oberschenkelthrombose. Also in 9 Fällen von Embolie 4 mal Thrombose der großen Beckenvenen. Es stützt dieses Ergebnis die Auffassung, daß die Thromben der Beckenvenen besonders leicht zu Embolie führen.

Ich habe bei den sämtlichen Fällen nach dem Mahler'schen Zeichen gefahndet. Überall sind die Kurven gewissenhaft geführt, nur in einem von den 9 Fällen (Fall 2) war es positiv. In den übrigen, vor allem auch bei Fall 4 war es

sicher nicht vorhanden, nicht einmal angedeutet. Allerdings war der Charakter der Kurven in fast allen Fällen durch die nebenbei bestehenden Komplikationen bedingt.

Wie verhalten sich nun die 10 Fälle in ihrer Beziehung zum Frühaufstehen? Schon der Umstand, daß es sich 8 mal um schwere anderweitige Komplikationen von Geburt und Wochenbett handelte, erklärt, daß diese 8 Fälle, gemäß unserer Indikationsstellung für das Frühaufstehen, nicht früh aufgestanden sind. Und wie war bei ihnen das zeitige Auftreten der Embolie? Am frühesten trat die Thrombophlebitis auf am 5. Tag, eine Embolie am 6. Tag, eine am 8. Tag, zwei am 9. Tag, zwei am 12., eine am 19. und eine am 27. Tag. Von den 10 Frauen waren 4 schon aufgestanden vor Auftreten der Embolie, bei dreien läßt sich ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Aufstehen und der Embolie annehmen. Fall XI, Eklampsie im Wochenbett, stand am 8. Tag ½ Stunde auf, am 9. Tag desgleichen, im Anschluß daran Embolie. Fall V stand am 11 Tag zum ersten Male auf, Embolie am 12. Tag. Nur einmal betraf die Embolie eine Frühaufsteherin, Fall IV, normale Geburt. Die Frau stand am 2. Tag p. p. auf, keinerlei Beschwerden, war in den nächsten Tagen viel außer Bett, am 9. Tag plötzlich Embolie, die sich am 17. Tag wiederholt und zum Exitus führt. Die Sektion bot für die Herkunft des tötenden Thrombus keinen Anhalt.

Fasse ich nun die Beobachtungen zusammen an unserm Thrombosenmaterial aus der Zeit vor dem Frühaufstehen und die Erfahrungen der letzten 2½ Jahre, unter Bewertung des großen einschlägigen Materials, das in der Literatur niedergelegt ist, so komme ich zu folgendem Ergebnis: Die Furcht derer, die glaubten, daß mit dem Frühaufstehen die Zahl der Embolien sich häufen würde, ist sicher unbegründet. Dafür sprechen heute schon stattliche, einwandfreie Zahlenreihen. Andererseits haben sich die Erwartungen, daß das Frühaufstehen die Bildung

einer Thrombose und die Entstehung von Embolien verhindern könne, bis jetzt nicht bestätigt. Unser Fall IV spricht dagegen. Die Frau ist am 2. Tag aufgestanden, hat sich in den nächsten Tagen viel bewegt, und erst nach 7 Tagen trat die Embolie auf. Der Fehler beider Extreme liegt in der allzu mechanischen Auffassung der Thrombosenfrage. Daraus resultiert bei denen, die glauben, daß Thromben unter der Geburt oder bald nachher entstehen, die Furcht vor dem Aufstehenlassen, und die, welche an einer späteren Bildung der Thromben, eben infolge von Stromverlangsamung durch die Bettruhe, festhalten, streben danach, die Frau möglichst bald auf die Beine zu bringen.

Es spielt bei der Bildung von Thromben sicher etwas, und wohl vor allem eine Rolle, etwas, was wir noch nicht genau definieren können, ein Vorgang, dessen Endergebnis eine erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes ist. Und welcher Art ist der Vorgang? Ist es vielleicht ein schon normalerweise im Organismus vorhandener chemischer Körper, sonst neutralisiert und unwirksam, der unter gewissen pathologischen Verhältnissen die Gerinnbarkeit des Blutes erhöht? Wir dürfen wohl annehmen, daß fermentative Prozesse, über deren Natur wir nichts aussagen können, im Spiele sind. Wollten wir eine rationelle Thrombosenprophylaxe betreiben, so müssen wir suchen, diesen die Gerinnbarkeit erhöhenden Fermenten ein Antiferment entgegenzusetzen. Würden wir dann noch die Wöchnerinnen früh aufstehen lassen, dann würde die dadurch bedingte Beeinflussung der Zirkulation uns eine wertvolle Unterstützung sein in dem Bestreben, die Frauen vor dieser ernsten und tückischen Komplikation zu bewahren.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Gustav Schuster, evangelischer Konfession, am 5. Juli 1886 zu Diez a. d. Lahn als Sohn des Kaufmannes Gustav Schuster und seiner Ehefrau Marie, geb. Euteneuer. Ich besuchte zuerst 4 Jahre die Volksschule zu Ehrenbreitstein a. Rh., dann das Realgymnasium zu Koblenz und bis Ostern 1905 das Wöhler-Realgymnasium zu Frankfurt a. M. Ich besuchte die Universitäten zu Marburg, Jena und Kiel. Die ärztliche Vorprüfung legte ich Juli 1907 in Jena ab, mein Staatsexamen im Mai 1910 in Kiel.